



PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DEL SOTERRANI DE L'EDIFICI DE LA BIBLIOTECA CENTRAL PER ACOLLIR L'AMPLIACIÓ DE L'ARXIU MUNICIPAL DE SANTA COLOMA DE GRAMENET

C/ Torrent 9-19, 08921, Santa Coloma de Gramenet





ÍNDEX

1.	MEMÒRIA DESCRIPTIVA	4
1.1	OBJECTE DEL PROJECTE	4
1.2	TITULAR	4
1.3	TECNIC REDACTOR.....	4
1.4	EMPLAÇAMENT	5
1.5	PROGRAMA FUNCIONAL I SUPERFÍCIES	5
1.6	DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA	6
1.7	JUSTIFICACIÓ NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE I DEL PLA DE PATRIMONI	6
2.	MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	8
2.1	SISTEMES CONSTRUCTIUS. DESCRIPCIÓ GENERAL	8
2.1.1	TREBALLS PREVIS ENDERROCS	8
2.1.2	FAÇANES	8
2.1.3	TANCAMENTS INTERIORS.....	8
2.1.4	JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS DE PARETS DE TOTXANA SOBRE FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT	9
2.1.5	REVESTIMENTS	12
2.1.6	PAVIMENTS.....	12
2.1.7	FUSTERIA I PROTECCIONS	13
2.2	INSTAL·LACIONS.....	13
2.2.1	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	13
2.2.2	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	13
2.2.3	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	21
2.2.4	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	24
2.2.5	VARIS.....	25
3	COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ	26
3.1	DB SE SEGURETAT ESTRUCTURAL.....	26
3.2	DB SI - SEGURETAT EN CAS D'INCENDI.....	26
	DB SI-1. Propagació interior	26
	DB SI-2. Propagació exterior	31
	DB SI-3. Evacuació d'ocupants	31
	DB-SI04. Instal·lacions de protecció contra incendis	34
	DB-SI05. Intervenció dels bombers	34
	DB-SI06. Resistència al foc de l'estructura	34
3.3	SUA- SEGURETAT D'UTILITZACIÓ Y ACCESSIBILITAT	35
	DB SUA-1. Seguretat enfront el risc de caigudes	36
	SUA-2. Seguretat enfront al risc d'impacte o d'enganxada	37
	SUA-3. Seguretat enfront al risc d'empresonament en recintes	37
	SUA-4. Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada	37
	SUA-5. Seguretat per alta ocupació	38
	SUA-6. Seguretat enfront al risc d'ofegament	38
	SUA-7. Seguretat enfront al risc de vehicles en moviment	38
	SUA-8. Seguretat enfront al risc de llamps	38
	SUA-9. Accessibilitat.....	38



3.4	DB HS – SALUBRITAT	39
	DB HS-1. Protecció enfront la humitat.....	39
	DB HS-2. Recollida i evacuació de residus	40
	DB HS-4. Subministrament d'aigua	40
	DB HS-5. Evacuació d'aigües.....	40
4	GESTIÓ DE RESIDUS.....	41
4.1	ANTECEDENTS	41
4.2	ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERARAN A L' OBRA	41
4.3	MESURES DE PREVENCIÓ DE RESIDUS A L' OBRA.....	42
4.4	OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ A QUÈ ES DESTINARAN ELS RESIDUS QUE ES GENERARAN A L' OBRA.....	43
4.5	MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA	44
4.6	PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE.....	44
4.7	VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L' OBRA	45
5	NORMATIVA	46
6	PLAÇ D'EXECUCIÓ I GARANTIA	61
7	PRESSUPOST, AMIDAMENTS I JUSTIFICACIÓ DE PREUS	62
7.1	PRESSUPOST.....	62
7.2	AMIDAMENTS	63
7.3	RESUM DEL PRESSUPOST.....	64
7.4	ÚLTIM FULL.....	65
7.5	JUSTIFICACIÓ DE PREUS	66
7.6	QUADRE DE PREUS I	67
7.7	QUADRE DE PREUS II	68
8	REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'IMMOBLE	69
9	PLA DE CONTROL DE QUALITAT	71
10	ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	72
11	PLEC DE CONDICIONS	85
11.1	PLEC DE CONDICIONS GENERALS	85
	DISPOSICIONS GENERALS	85
	DISPOSICIONS FACULTATIVES	86
	DISPOSICIONS ECONÒMIQUES	96
	DISPOSICIONS LEGALS	103
11.2	PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	106
	PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS	106
	PRESCRIPCIONS QUANT A L' EXECUCIÓ PER UNITATS	112
	PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L' EDIFICI ACABAT	148
12	PLANOLS	151
13	CONCLUSIÓ	152



1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte es la creació d'un espai d'arxiu de documents municipals en la planta soterrani de l'edifici de la Biblioteca Central.

Dintre d'aquest projecte trobarem la delimitació de la nova zona d'arxiu i les noves instal·lacions d'il·luminació, ventilació, sanejament i protecció contra incendis. A més de la creació d'aquest nou espai, s'adequarà la sectorització i ventilació en tota la planta soterrani.

1.2 TITULAR

AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE GRAMENET

NIF: P0824500C

Domicili Social: Plaça Olimpo, 3, 08921 Santa Coloma de Gramenet.

Telèfon: 93 462 40 00

salaspc@gramenet.cat

1.3 TECNIC REDACTOR

ENGITECSA SOLUCIONS TECNOLÒGIQUES SL

Domicili Social: Plaça Can Pau Ferrer nº 6, 08349 Cabrera de Mar (Barcelona).

Telèfon: 93 411 88 51

Pablo Pallàs Zenke

Col. 15757 COITT / 222 COETTC

pau.pallas@engitecsa.com



1.4 EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació es situa en planta soterrani de la Biblioteca Central de Santa Coloma de Gramenet, tres de les façanes que el delimiten estan sota rasant i la façana nord-oest es té accés des de rampa pel carrer del Torrent, abasta l'espai existent de magatzem i part de l'arxiu històric de la Biblioteca.

Biblioteca Central de Santa Coloma de Gramenet s'emplaça al C/ Torrent 9-19, 08921, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

La seva referencia cadastral es 3995319DF3839F0001RQ.

Coordenades UTM USO: 31 ETRS89 X = 433,825 Y = 4,589,348

1.5 PROGRAMA FUNCIONAL I SUPERFÍCIES

L'Arxiu objecte d'aquest projecte disposa d'un superfície total de 185,89m². La planta Soterrani abasta uns superfície total de 874,91m².

Les superfícies generals de la planta Soterrani es desglossen de la següent manera:

QUADRE DE SUPERFÍCIES ESTAT REFORMAT	m ²
Sala comptadors	28,73
Rampa	44,03
Magatzem	324,89
Arxiu	185,31
Escales Arxiu	11,13
Vestíbul Biblioteca	4,61
Tanca metàl·lica	81,10
Banys	23,73
Despatx	11,08
Ascensor	4,80
Distribuidor-Passadis	35,33
Escales Principals	15,10
Pas	7,15
Sala	26,67
Sala estanteries	71,25
Superfície útil Total	874,91
Superfície construïda Total	1.043,55



1.6 DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

L'actuació es realitza a la planta soterrani on no té previst permanència de persones.

Es realitzaran tancament i divisòries, per la correcta sectorització amb una resistència al foc EI-180.

Es realitzen envans per 2 nous vestíbuls d'independència de sortida del sector i amb comunicació directa a l'escala incloses les portes de EI₂ 90.

Tots els passos que comuniquen el sector amb un altre o l'exterior es segellaran, als nous forats per la ventilació es col·locaran portes talla foc. A més per delimitar la zona de l'arxiu de l'ajuntament es realitzant envans de totxo arrebossat i pintat.

Revestiments, el terra que és la solera es troba en mal estat, amb diverses fissures, aquestes es tractaran.

El mur que sectoritza el magatzem amb el arxiu històric de la biblioteca es revesteix amb morter amb vermiculita per complir EI-180.

Es realitza sectorització EI-180 dels conductes de ventilació en el seu pas per la sala de comptadors elèctrics, mitjançant paret construïda amb plaques de cartró guix foc.

Es realitzaran les instal·lacions necessàries per condicionar el nou espai arxiu.

Es realitzarà una instal·lació de ventilació per tota la pl. Soterrani.

1.7 JUSTIFICACIÓ NORMATIVA URBANÍSTICA APLICABLE I DEL PLA DE PATRIMONI

Planejament vigent

- Modificació puntual de PGM en relació amb la regulació del sistema d'equipaments comunitaris, aprovat definitivament el 12 de desembre del 2023.
- Modificació puntual de PGM per a la millora de la xarxa d'espais lliures de la ciutat, aprovat definitivament el 14 de febrer de 2017.
- Modificació del Pla Especial de Protecció del Patrimoni de Santa Coloma de Gramenet, aprovat definitivament el 30 de gener de 2024.

Règim del sòl, qualificació urbanística i condicions d'ordenació i edificació

El planejament urbanístic vigent classifica la parcel·la del carrer del Torrent, 9 a 19, com a sòl urbà consolidat i la qualifica com a sistema d'equipament comunitari actual de caràcter local de tipus cultural (clau 7aC).



Normativa relativa a la protecció patrimonial

En relació amb la protecció del patrimoni, el planejament vigent a Santa Coloma de Gramenet és la Modificació del Pla Especial de Protecció del Patrimoni, el text refós del qual va ser aprovat definitivament el 30 de gener de 2024 i publicat el 20 de març de 2024.

Aquest document classifica el volum principal de l'edificació com a Bé Cultural d'Interès Local (BCIL), dins del Catàleg d'Edificis i Elements amb la denominació de Biblioteca Central i la clau EC-107. La resta de la parcel·la es troba dins l'entorn de protecció d'aquest edifici catalogat.

La fitxa corresponent estableix com a propostes d'intervenció la conservació i el manteniment del volum principal, i determina com a obres no admeses: l'alteració del volum original, les remunes en alçada, les ampliacions en planta i l'execució de noves obertures.

La proposta d'intervenció d'aquest projecte es desenvolupa íntegrament a l'interior de l'edificació, sense afectar cap dels elements expressament protegits de l'edifici catalogat.



2. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1 SISTEMES CONSTRUCTIUS. DESCRIPCIÓ GENERAL

2.1.1 TREBALLS PREVIS ENDERROCS

Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Forat a enderrocar: amplada 1 m x alçada 2,20 m (per a posterior instal·lació de porta tallafocs de 90x10 cm.

Forats en Sala de Comptadors i Façana pel pas dels conductes de ventilació.

Desmuntatges de portes existents del vestíbul biblioteca i del distribuïdor per al posterior tapiat de les mateixes.

El realitzarà una rassa en el paviment i calós per a la nova instal·lació de sanejament.

2.1.2 FAÇANES

Les parets de les façanes exteriors son existents i restaran sense actuació, excepte els dos forats on s'instal·laran reixes per a la nova instal·lació de ventilació.

(veure plànol de A-03.2 i A-05.2)

2.1.3 TANCAMENTS INTERIORS

Els envans divisoris interiors estaran formats amb la següent tipologia:

P1: Paret de tancament forats portes:

Doble paret de totxana col·locada amb morter de ciment per a tancament de portes existents per a revestir. Gruix total del tancament 14 + càmera + 14 cm + revestiments per ambdues cares. (l'ampla total de la paret es de 50 cm i a que quedar totalment enrassat per ambdues cares.

Mides aproximades: 0,90 m x 2,10 m

P2: Paret divisòria arxiu i vestíbul

Paret divisòria per a formació de arxiu i vestíbul formada amb totxana revestida per ambdues cares, col·locada amb morter de ciment.

Aquesta paret un cop revestida (veure apartat revestiments) ha de tenir una resistència al foc EI-180.

P3:Tancament EI180

Envà plaques de guix laminat, estructura senzilla N0,12mm/400mm(48mm), 2xF(18mm)

Resistència total contra el foc EI-180.

Alçada fins 1,60m



2.1.4 JUSTIFICACIÓ DE CÀLCULS DE PARETS DE TOTXANA SOBRE FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT

DADES

Dimensions de la paret:

- Ample de la paret (A): 11,35 m.
- Alçada de la paret (H): 2,82 m.

Paret de maó perforat doble (totxana):

- Gruix de la paret de totxana: 0.14 m.
- Densitat de la totxana: 930 Kg/m³
- Resistència a compressió del maó (fm) = 12 MPa (valor estàndard per a maons buits)

Suposició Característiques del forjat:

- Gruix del forjat (E): 0,20 m (20 cm) segons documentació rebuda.
- Material del forjat: Formigó armat, que té una resistència a la compressió típica de 25 MPa (megapascals).
- Tipus de suport: El forjat es recolza de manera contínua sobre les parets i està dissenyat per distribuir càrregues de manera uniforme.

CÀLCUL DEL VOLUM DE LA PARET

El volum de la paret es calcula multiplicant l'ample (A), l'alçada (H) i el gruix (t) de la paret:

$$V_{\text{pared}} = A \times H \times t = 11,35 \text{ m} \times 2,82 \text{ m} \times 0,14 \text{ m} = 4,48 \text{ m}^3$$

Càlcul de la **capacitat de càrrega** del forjat sota la **càrrega lineal** que li transmet la paret de totxana per verificar si el forjat pot suportar aquesta càrrega.

CÀLCUL DEL PES DE LA PARET

El pes de la paret es calcula multiplicant el volum per la **densitat del totxo** de totxana:

$$P_{\text{pared}} = V_{\text{pared}} \times \text{densitat} = 4,48 \text{ m}^3 \times 930 \text{ kg/m}^3 = 4.166,40 \text{ kg}$$

El pes total de la paret és d'aproximadament **4.166,40 kg**.



CÀLCUL DE LA CÀRREGA QUE LA PARET TRANSMET AL FORJAT

La **càrrega** que transmet la paret de totxana al **forjat** depèn de la **càrrega lineal** distribuïda al llarg de la base de la paret (que té un ample d' **11,35 metres**).

Càrrega lineal sobre el forjat:

$$\text{Càrrega lineal} = P_{\text{pared}} / A = 4.073,40 \text{ kg} / 11,35 \text{ m} = 367,08 \text{ kg/m}$$

Això significa que la paret exerceix una **càrrega lineal** de **367,08 kg per metre lineal** sobre el forjat.

CÀLCUL DE LA CAPACITAT DE CÀRREGA DEL FORJAT DE FORMIGÓ ARMAT

El **formigó armat** té una gran capacitat de càrrega. Per saber si el forjat pot suportar aquesta càrrega, necessitem calcular l' **esforç de compressió** que suportarà el forjat, utilitzant la seva secció transversal.

Propietats del formigó armat:

- Resistència a la compressió del formigó (f_c): Aproximadament 25 MPa (megapascals), o 25 N/mm².
- Ample del forjat: Suposem que l'ample efectiu del forjat de formigó és d'1 metre per simplificar el càlcul. Això significa que la càrrega es distribueix al llarg d' una franja d'1 metre d' ample.

Càlcul de l' esforç de compressió:

Per calcular la **capacitat del forjat** per suportar la càrrega, utilitzem la fórmula simplificada següent:

$$\text{Capacitat de càrrega} = \text{Resistència a la compressió} \times \text{Àrea de la secció}$$

On:

- Àrea de la secció transversal del forjat = Ample del forjat (1 m) × Espessor del forjat (0,20 m) = 0,20 m².
- Resistència a la compressió del formigó (f_c) = 25 N/mm² = 25 MPa = 25.000 N/m².

Llavors:

$$\text{Capacitat de càrrega} = 25.000 \text{ N/m}^2 \times 0,20 \text{ m}^2 = 5.000 \text{ N} = 500 \text{ Kg}$$



És a dir, el **forjat de formigó armat** amb un gruix de 20 cm pot **suportar una càrrega de 500 kg/m²** de compressió abans d'assolir la seva capacitat màxima de resistència.

Comparació amb la càrrega transmesa per la paret:

La càrrega transmesa per la paret és de **367,08 kg/m**.

CONCLUSIÓ:

Després de realitzar els càlculs corresponents, es conclou el següent:

- Pes de la paret: La paret de maó perforat doble (totxana) té un pes total de 4.073,40 kg.
- Càrrega transmesa al forjat: La càrrega lineal que la paret transmet al forjat és d'aproximadament 367,08kg/m.
- Capacitat de càrrega del forjat: La capacitat de càrrega del forjat de formigó armat, amb un gruix de 0,20 m i una amplada efectiva d' 1 m, és de 500 kg per metre lineal.

AVALUACIÓ:

- La càrrega transmesa per la paret (367,08 kg/m) és inferior a la capacitat de càrrega del forjat (500 kg/m), cosa que en principi indica que el forjat podria suportar la càrrega transmesa per la paret sense risc de deformació.



2.1.5 REVESTIMENTS

Revestiments:

R1: Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ignífug ciment + perlita + vermiculita de 1,5 cm gruix remolinat i lliscat
H: De 0,00 a 2,82 m

L'envà de totxana + revestiments ha de tenir una resistència al foc EI-180

R2: Enguixat reglejat 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.
H: De 0,00 a 2,82 m.

R4: Reparació en cas necessari de peces porcellàniques segons el model existent tenint en compte mides i acabat.

Nota: En el cas que la peça estigui descatalogada s'instal·larà una equivalent.

R5: Arrebossat perimetral de forat per instal·lació de ventilació, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment pòrtland amb filler calcari 32,5 R.

R6: Reparació de paret existent formada per blocs de formigó amb morter de reparació

Pintura

R3: Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Acabat RAL pendent a definir.

2.1.6 PAVIMENTS

Segons s'indica a la documentació gràfica adjunta part del paviment es mantindrà sense actuació, en aquest es realitzarà la neteja del mateix.

Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm

Reparació de superfícies escrotonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb despreniments en paraments de formigó, amb morter tixotròpic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures, en cas necessari.



2.1.7 FUSTERIA I PROTECCIONS

Fusteria interior

P1: Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90 d'una fulla batent, per a una llum de pas de 90x210 cm, tancament amb maneta, instal·lada. Acabat metàl·lic. Apertura mà dreta. (1 unitat)

P2: Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90 d'una fulla batent, per a una llum de pas de 90x210 cm, tancament amb maneta, instal·lada. Acabat metàl·lic. Apertura mà esquerra. (1 unitat)

P3: Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90 d'una fulla batent, per a una llum de pas de 80x210 cm, tancament amb maneta, instal·lada. Acabat metàl·lic. Apertura mà dreta. (1 unitat)

2.2 INSTAL·LACIONS

2.2.1 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Es proposa la creació d'un nou sanejament per la conducció dels condensats del sistema de control d'humitat.

Es disposarà de dos unitats deshumectadores que requereixen desguàs. Es realitzarà canalització d'aigua de condensats per sostre mitjançant bomba condensadora fins a canonada de sanejament existent amb tub de PVC de 32mm de diàmetre.

S'evitarà que aquesta xarxa passi per sobre les estanteries.

La xarxa s'ha dimensionat seguint les pautes del punt 4.1 del document DB HS 5 del Codi Tècnic de l'Edificació.

2.2.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

L'objecte del present apartat és el de descriure les instal·lacions d'electricitat que s'efectuaran i garantiran el compliment de la normativa legal vigent per a les instal·lacions de Baixa Tensió del nou arxiu inclòs al local. La resta de la instal·lació es existent, compleix la normativa aplicable i està degudament legalitzada.

La seva execució es regirà pel plec de condicions econòmics-legals i tècniques de contractació.

Característiques del subministrament

El subministrament d'energia elèctrica parteix del quadre elèctric del soterrani existent, d'aquí sortirà la línia del nou arxiu que serà de 3x6mm² de secció i que discorrerà sota tub fins al quadre elèctric nou a ubicar a l'arxiu QE-ARX.



El subministrament al quadre general de l'arxiu, compleix els següents requeriments:

- Tensió de subministrament: 230V + / - 5%
- Freqüència 50Hz.
- Sistema: TT Trifàsic amb neutre i terra.

Quadre Elèctric Arxiu

Es disposarà d'un nou Quadre elèctric per a l'arxiu EQ-ARX del que partiran totes les línies interiors del local.

Al QE-ARX es disposaran els interruptors magneto tèrmics i diferencials, per la deguda protecció contra sobreintensitats i contactes indirectes de totes les línies de la instal·lació interior.

Aquests dispositius estaran degudament relacionats amb els receptors que protegeixen mitjançant una etiqueta identificadora.

Les característiques de les proteccions s'han definit als esquemes elèctrics unifilars adjunts i a la taula de l'annex de càlcul.

S'han previst circuits amb proteccions per diferencials i magneto tèrmics independents de forma que les avaries que puguin produir-se no afectin a tota la instal·lació.

En la instal·lació dels Quadres elèctrics es tindran presents les especificacions de les Instruccions ITC-BT 17, 22, 23 i 24.

Instal·lació de línies elèctriques de baixa tensió

Es realitzarà una instal·lació de cablejat per a l'alimentació dels diferents consums (enllumenat, preses de corrent, equips de climatització...), partiran des dels Quadres elèctrics i recorreran per el fals sostre per l'interior de safates de reixeta i tubs encastats per alimentar els receptors corresponents.

La instal·lació de cablejat s'efectuarà mitjançant cables de coure aïllats del tipus AFUMEX (lliures d'halògens) que podran ser unipolars o multipolars. Aquells que recorrin per safata seran de tensió nominal 0,6 / 1kV i de designació genèrica RZ1-K (AS) segons norma de disseny UNE 21123-4. Aquells que recorrin sota tub seran de tensió nominal 450/750 V i de designació genèrica H07Z1-K [AS] segons norma de disseny UNE 211002.

S'ha pres especial atenció en el disseny de la distribució amb safata per tal de que el cablejat quedi repartit i sense aglomeracions.

La col·locació de conductors a la safata i canalitzacions es farà de manera ordenada i subjectes de manera que no es puguin moure.

Es disposarà de safata amb separador, per un costat passarà el cablejat elèctric i per l'altre el cablejat de veu i dades.

Les derivacions que s'hagin d'efectuar es realitzaran mitjançant caixes de derivació de dimensions adequades i de material plàstic, amb borns corresponents a la secció del cable al seu interior. Aquestes caixes es fixaran sobre el lateral de la safata, sobre els paraments verticals o el forjat.



Enllumenat normal

Quedarà garantida una il·luminació mínima de 500 lux al pla de treball.

La il·luminació serà tipus LED, s'instal·laran lluminàries tipus pantalles estanques de 1500mm, fixades al forjat a una alçada de 2,82m.

Es disposarà d'un Valor límit d'Eficiència Energètica (VEEI) inferior a $4W/m^2/100lux$ d'acord amb la taula 2.1 del Document Bàsic HE Estalvi d'energia del CTE 2006.

Es disposarà d'una potència màxima d'il·luminació de $12W/m^2$, d'acord amb la taula 2.2 del Document Bàsic HE Estalvi d'energia del CTE 2006.

S'adequarà la instal·lació de l'interruptor d'encesa de llums a la Sala d'Estanteries, donat que es modifica el pany de paret porta incloure una porta d'accés.

Enllumenat d'emergència

Entrarà en funcionament al produir-se una fallada de tensió en l'enllumenat o que la tensió es redueixi un 30% del seu valor nominal i disposarà d'una hora d'autonomia com a mínim.

La instal·lació serà fixa i proporcionarà una il·luminació mínima de 3 lux en zones ocupades per persones, de 5 lux en els inicis dels recorreguts d'evacuació, de 3 lux en els recorreguts d'evacuació i de 5 lux on calgui maniobrar instal·lacions, en el quadre elèctric i a les instal·lacions de PCI d'utilització manual.

Ha d'estar proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

- L'Enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 si el 100% als 60s.
- La Instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:

a) En les vies d'evacuació l'amplària no excedeixi de 2m, la il·luminació horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux a la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2m poden ser tractades com diverses bandes de 2m d'amplada, com a màxim.

b) En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.

c) Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser més gran que 40: 1.



d) Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.

i) Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

Posada a terra

La posada a terra s'estableix amb l'objecte principal de limitar la tensió que respecte al terra en un moment determinat poden presentar en un moment donat les metàl·liques de l'edificació, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material utilitzat.

La denominació "posada a terra" contempla tota unió metàl·lica directa sense fusible ni protecció de qualsevol tipus, de secció suficient entre determinats elements o parts de la instal·lació, i un elèctrode enterrat en el terreny, amb l'objecte d'aconseguir que entre el conjunt de instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que alhora permeti el pas a terra de les corrents de fuga o descàrregues atmosfèriques.

El conductor de terra o conductor de protecció és comú amb tot l'edifici, i arribarà al local a través de la connexió fins al quadre elèctric. D'aquí es distribueix paral·lelament als conductors actius fins a cada receptor.

En cap s'intercalaran seccionadors, fusibles o interruptors que puguin interrompre la continuïtat de la instal·lació.

Protecció contra contactes directes

Els equips elèctrics i elements de la instal·lació sota tensió, duran la protecció corresponent de manera que siguin inaccessibles les parts sota tensió.

L'enllumenat d'emergència que no tingui protecció diferencial estarà proveït de doble aïllament. Aquest tipus de receptors estan classificats com a receptors de classe II, per això no cal prendre mesures de protecció alguna contra els contactes indirectes.

Les preses de corrent sense cap receptor específic es preveuran amb protecció diferencial amb una sensibilitat menor de 30mA.

Protecció contra contactes indirectes

En aquest cas un defecte d'aïllament fase-massa, provoca un corrent de fuga que ve limitada per les resistències de posada a terra (RA, RB), menyspreant la resistència de l'aïllament de l'equip.

Tensió de contacte:

$$U_C = \frac{R_A}{R_A + R_B} \cdot U$$

On U és la tensió fase-neutre.



Segons la ITC-BT-18 del Reglament de baixa tensió aquest valor de resistència de terra serà tal que qualsevol massa no pugui donar lloc a tensions de contacte superiors a:

- 24V en local o emplaçament conductor
- 50V en els altres casos.

Considerant aproximadament una resistència $R_A = R_B = 10\Omega$, aquestes tensions considerades com no perilloses, provoquen la circulació, pel cos humà, d'un corrent inferior a 25-30mA (límit en què es té possibilitat de paràlisi respiratòria s / CEI 479-1).

Protecció contra sobreintensitats

Tots els circuits elèctrics es dotaran de proteccions magneto tèrmiques, disjuntors o, si no de fusibles tarats per sota del corrent que pot suportar el cablejat que el forma.

Les proteccions magneto tèrmiques són dispositius amb capacitat d'interrompre el corrent elèctric d'un circuit quan aquesta sobrepassa certs valors màxims. El seu funcionament es basa en dos dels efectes produïts per la circulació de corrent elèctric en un circuit: el magnètic i el tèrmic (efecte Joule). El dispositiu consta, per tant, de dues parts, un electroimant (d'actuació ràpida davant grans sobreintensitats, a causa de curts circuits) i una làmina bimetal·lica (actuació lenta protegeix de sobrecàrregues petites de llarga durada).

Càlculs justificatius baixa tensió

Justificació de Càlculs:

Per al càlcul de les seccions de les línies s'utilitza la fórmula següent:

$$s = \frac{l \cdot P}{\gamma \cdot e \cdot u}$$

on:

s = Secció del conductor en mm²

o = Tensió entre fases en volts

P = Potència activa en watts

γ = Conductivitat del conductor

l = Longitud de la línia en metres.

i = Caiguda de tensió entre l'inici i final de línia

Hipòtesi de càlcul:

Simultaneïtat

A les taules adjuntes es pot apreciar els factors de simultaneïtat aplicats.



Càlcul de la intensitat de curtcircuit

Segons l'annex 3 de la guia tècnica d'aplicació del Reglament de Baixa Tensió, el corrent de curtcircuit és:

$$I_{cc} = 0,8 \times 230 / R$$

On

R = resistència del conductor de fase entre el punt considerat i l'alimentació.

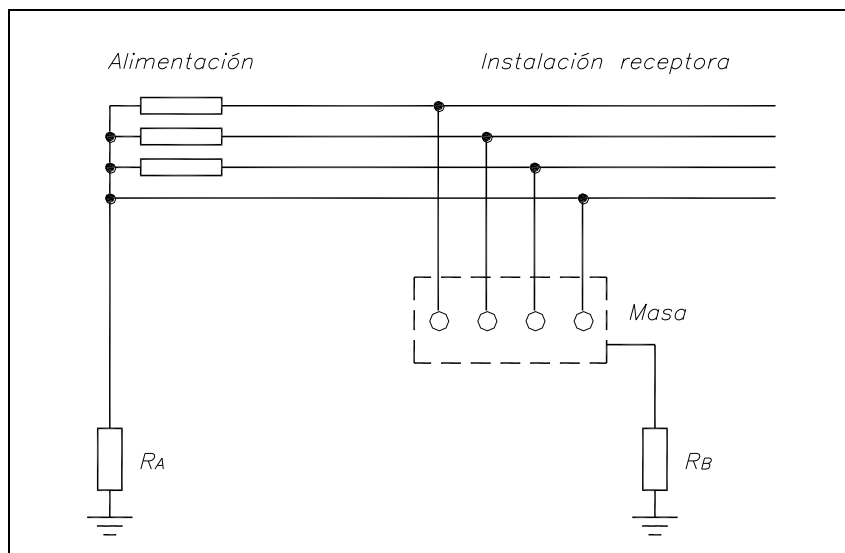
Proteccions

Per a la determinació de les característiques de les mesures de protecció contra xocs elèctrics en cas de defecte (contactes indirectes) i contra sobreintensitats, així com de les especificacions de l'aparellatge encarregada de tals funcions, cal tenir en compte l'esquema de distribució emprat.

Els esquemes de distribució s'estableixen en funció de les connexions a terra de la xarxa de distribució o de l'alimentació, d'una banda, i de les masses de la instal·lació receptora, de l'altra.

Règim neutre TT

S'opta per aquest tipus d'esquema que correspon a la majoria de les instal·lacions alimentades per una xarxa de distribució en BT. En què el neutre del transformador d'alimentació està connectat directament a terra, i les parts metàl·liques dels receptors estan unides a una altra presa de terra.



Seguidament s'adjunten les taules de Càlcul amb la justificació.

CGD

LÍNIA	D.I.	L1	L2	L3	L4	L5	L6
ÍTEM	TOMA DIRECTE	TOMA DIRECTE	TOMA DIRECTE	TOMA DIRECTE	TOMA DIRECTE	TOMA DIRECTE	TOMA DIRECTE
SALES	ARXIU	MOT. EXTRAC	MOT. APORT	MANIOBRA	ILUMINACIÓ	EMERGENCIES	ENDOLLS
SALES						-	-
TIPUS CONSUMIDOR	QG	F	F	F	A	A	F
MODE D'INSTAL·LACIÓ	F	B1	B1	B1	B1	B1	B1
TENSIÓ (V)	230	230	230	230	230	230	230
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M	M	M	M	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N	N	N	N	N	N
POTÈNCIA (W)	5.145	400	400	50	1.400	100	2.500
FACTOR DE POTÈNCIA	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
LONGITUD (m)	10	45	45	5	45	45	10
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-	-	-	-	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	1,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	6,50
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,00	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
FACTOR CORRECCIÓ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
RESISTENT AL FOC	N	N	N	S	N	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	SZ1-K/RZ1-K	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV
I. NOMINAL (A)	24,86	1,93	1,93	0,24	6,76	0,48	12,08
I. DE CÀLCUL (A)	24,86	1,93	1,93	0,24	6,76	0,48	12,08
Icc (kA)	4,36	0,61	0,61	2,60	0,39	0,39	1,85
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,59	0,50	0,50	0,01	2,89	0,21	0,69
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,59	1,09	1,09	0,60	3,48	0,80	1,28
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	2 X 6 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	5.145	280	280	35	980	70	1.750
POTÈNCIES NOMINALS (W)	7.350	400	400	50	1.400	100	2.500
POLS	2P	2P	2P	2P	2P	2P	2P

CGD

LÍNIA	L7	L8
ÍTEM	TOMA DIRECTE	TOMA DIRECTE
SALES	DESHUM+B 1	DESHUM+B 2
SALES	-	-
TIPUS CONSUMIDOR	F	F
MODE D'INSTAL·LACIÓ	B1	B1
TENSIÓ (V)	230	230
MONOFÀSIC/TRIFÀSIC	M	M
NEUTRE TRIFÀSIC	N	N
POTÈNCIA (W)	1.250	1.250
FACTOR DE POTÈNCIA	0,90	0,90
LONGITUD (m)	10	10
ELEV. o MOTOR o LAMP. DES. (E/M/F)	-	-
CAIGUDA TENSIÓ ADMISSIBLE (%)	6,50	6,50
CAIGUDA TENSIÓ ANTERIOR (%)	0,59	0,59
FACTOR CORRECCIÓ	1,00	1,00
RESISTENT AL FOC	N	N
DENOMINACIÓ CABLE	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV
I. NOMINAL (A)	6,04	6,04
I. DE CÀLCUL (A)	6,04	6,04
Icc (kA)	1,85	1,85
CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (%)	0,34	0,34
CAIGUDA TENSIÓ TOTAL (%)	0,93	0,93
SECCIÓ NOMINAL (mm2)	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.
SIMULTANEÏTAT	0,70	0,70
POTÈNCIA SIMULTÀNIA (W)	875	875
POTÈNCIES NOMINALS (W)	1.250	1.250
POLS	2P	2P



ESTUDI LUMINIC IL·LUMINACIÓ NORMAL

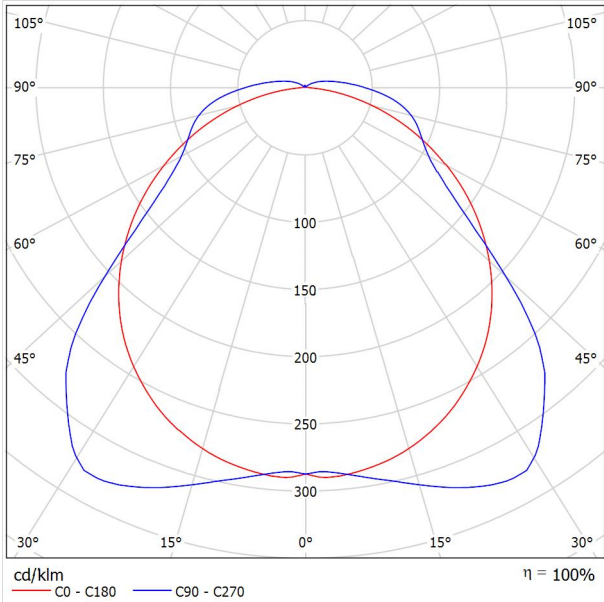


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips WT120C G2 L1500 PCC LED60S/- NO / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p 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	31.1	32.3	31.4	32.6	33.0	30.3	31.5	30.6	31.9	32.2
	3H	32.1	33.3	32.5	33.6	34.0	31.6	32.8	32.0	33.1	33.5
	4H	32.5	33.6	32.9	33.9	34.3	32.4	33.5	32.8	33.9	34.3
	6H	32.7	33.7	33.1	34.1	34.5	33.3	34.3	33.7	34.7	35.1
	8H	32.7	33.7	33.1	34.1	34.5	33.7	34.7	34.1	35.1	35.5
4H	12H	32.7	33.6	33.2	34.1	34.5	34.1	35.0	34.5	35.4	35.8
	2H	31.4	32.5	31.8	32.9	33.3	30.8	31.9	31.2	32.3	32.6
	3H	32.7	33.7	33.2	34.1	34.5	32.3	33.3	32.8	33.7	34.1
	4H	33.2	34.1	33.7	34.5	35.0	33.3	34.2	33.8	34.6	35.0
	6H	33.6	34.3	34.1	34.8	35.3	34.4	35.1	34.9	35.6	36.1
8H	8H	33.6	34.3	34.1	34.8	35.3	34.9	35.6	35.4	36.0	36.6
	12H	33.7	34.3	34.2	34.8	35.3	35.4	36.0	35.9	36.5	37.0
	4H	33.5	34.1	34.0	34.6	35.1	33.6	34.2	34.1	34.7	35.2
	6H	33.9	34.5	34.5	35.0	35.6	34.8	35.4	35.4	35.9	36.5
	8H	34.1	34.6	34.7	35.1	35.7	35.5	36.0	36.0	36.5	37.1
12H	12H	34.2	34.6	34.8	35.2	35.8	36.2	36.6	36.7	37.1	37.7
	4H	33.5	34.1	34.0	34.6	35.2	33.6	34.2	34.1	34.7	35.2
	6H	34.1	34.6	34.6	35.1	35.7	34.9	35.4	35.4	35.9	36.5
	8H	34.3	34.7	34.9	35.3	35.9	35.6	36.1	36.2	36.6	37.2
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.2 / -0.2					+0.2 / -0.2				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.4 / -0.5				
S = 2.0H		+0.7 / -1.3					+0.6 / -0.7				
Tabla estándar		BK04					BK08				
Sumando de corrección		16.6					19.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6000lm Flujo luminoso total											

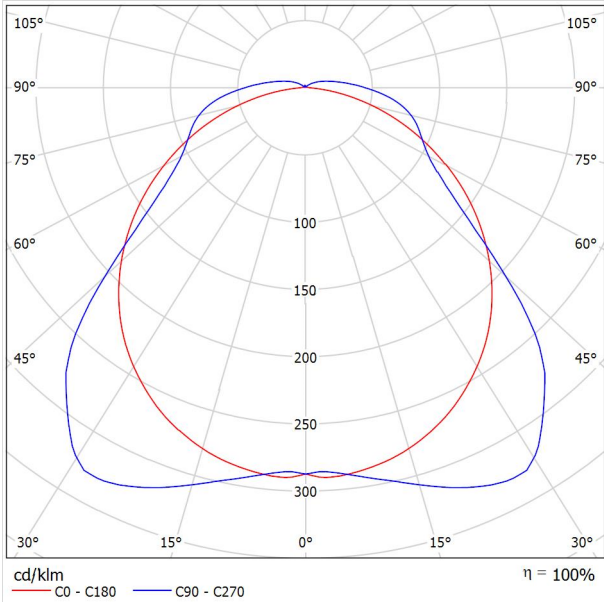


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S/- NO / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p 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	21.9	23.2	22.2	23.5	23.8	20.2	21.4	20.5	21.8	22.1
	3H	23.2	24.4	23.6	24.7	25.1	21.4	22.6	21.8	22.9	23.3
	4H	23.7	24.8	24.1	25.2	25.5	22.2	23.3	22.6	23.7	24.1
	6H	24.0	25.1	24.5	25.4	25.8	23.0	24.0	23.5	24.4	24.8
	8H	24.1	25.1	24.6	25.5	25.9	23.4	24.4	23.8	24.8	25.2
4H	12H	24.2	25.1	24.6	25.5	26.0	23.8	24.7	24.2	25.1	25.5
	2H	22.2	23.3	22.6	23.6	24.0	20.8	21.9	21.2	22.2	22.6
	3H	23.7	24.6	24.1	25.0	25.5	22.2	23.2	22.7	23.6	24.0
	4H	24.3	25.2	24.8	25.6	26.1	23.2	24.0	23.6	24.4	24.9
	6H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	24.2	24.9	24.7	25.4	25.9
8H	8H	25.0	25.6	25.5	26.1	26.6	24.6	25.3	25.1	25.8	26.3
	12H	25.1	25.7	25.6	26.2	26.7	25.1	25.7	25.6	26.2	26.7
	4H	24.5	25.2	25.0	25.6	26.2	23.5	24.1	24.0	24.6	25.1
	6H	25.1	25.7	25.6	26.2	26.7	24.7	25.2	25.2	25.7	26.3
	8H	25.4	25.9	25.9	26.4	27.0	25.3	25.8	25.8	26.3	26.9
12H	12H	25.5	26.0	26.1	26.5	27.1	25.9	26.3	26.5	26.9	27.5
	4H	24.5	25.1	25.0	25.6	26.2	23.5	24.1	24.0	24.6	25.1
	6H	25.2	25.7	25.7	26.2	26.8	24.7	25.2	25.3	25.8	26.3
	8H	25.5	25.9	26.0	26.5	27.1	25.4	25.9	26.0	26.4	27.0
	12H	25.5	26.0	26.1	26.5	27.1	25.4	25.9	26.0	26.4	27.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.3 / -0.2				
S = 1.5H		+0.5 / -0.5					+0.4 / -0.5				
S = 2.0H		+0.5 / -0.8					+0.6 / -0.8				
Tabla estándar		BK05					BK07				
Sumando de corrección		8.2					8.3				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 8000lm Flujo luminoso total											

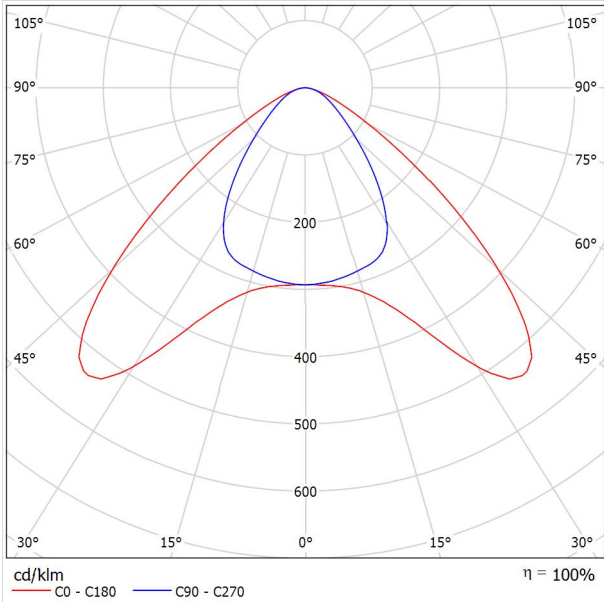


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LEO / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 57 91 99 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p 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	26.5	27.6	26.8	27.9	28.1	22.2	23.4	22.5	23.6	23.8
	3H	26.6	27.7	26.9	27.9	28.2	22.5	23.5	22.8	23.8	24.0
	4H	26.7	27.6	27.0	27.9	28.2	22.6	23.6	22.9	23.9	24.1
	6H	26.6	27.5	27.0	27.8	28.1	22.7	23.6	23.1	23.9	24.2
	8H	26.6	27.5	27.0	27.8	28.1	22.7	23.6	23.1	23.9	24.2
4H	12H	26.6	27.4	27.0	27.7	28.1	22.8	23.6	23.1	23.9	24.2
	2H	26.5	27.5	26.8	27.8	28.0	22.9	23.9	23.3	24.2	24.5
	3H	26.8	27.6	27.1	27.9	28.2	23.3	24.1	23.7	24.5	24.8
	4H	26.9	27.6	27.2	27.9	28.3	23.5	24.2	23.9	24.6	24.9
	6H	26.9	27.5	27.3	27.9	28.3	23.7	24.3	24.1	24.7	25.1
8H	8H	26.9	27.4	27.3	27.8	28.2	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	12H	26.9	27.4	27.3	27.8	28.2	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1
	4H	26.8	27.4	27.3	27.8	28.2	23.7	24.2	24.1	24.6	25.0
	6H	26.9	27.4	27.4	27.8	28.2	23.9	24.4	24.4	24.8	25.3
	8H	26.9	27.3	27.4	27.8	28.2	24.0	24.4	24.5	24.9	25.3
12H	12H	26.9	27.2	27.4	27.7	28.2	24.1	24.4	24.6	24.9	25.4
	4H	26.8	27.3	27.3	27.7	28.2	23.7	24.2	24.1	24.6	25.0
	6H	26.9	27.3	27.4	27.7	28.2	23.9	24.3	24.4	24.8	25.3
	8H	26.9	27.2	27.4	27.7	28.2	24.0	24.4	24.5	24.9	25.4
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.0 / -1.1					+1.0 / -1.2				
S = 1.5H		+1.8 / -2.9					+2.4 / -2.2				
S = 2.0H		+3.4 / -4.2					+2.8 / -3.0				
Tabla estándar		BK01					BK03				
Sumando de corrección		8.9					6.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 8000lm Flujo luminoso total											

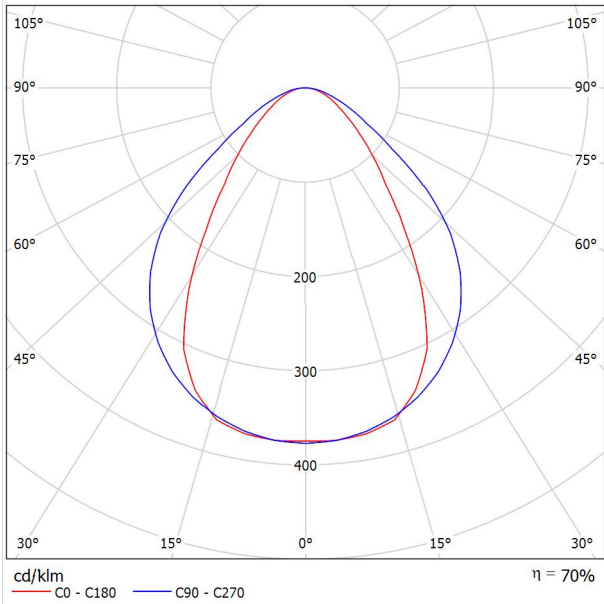


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Ridi Eulumdat 0528270AF + 0526108 + 0208924 VENICE-E-F1x154-11-NE + G-F154-NDWS-400B840 + ZMPS / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



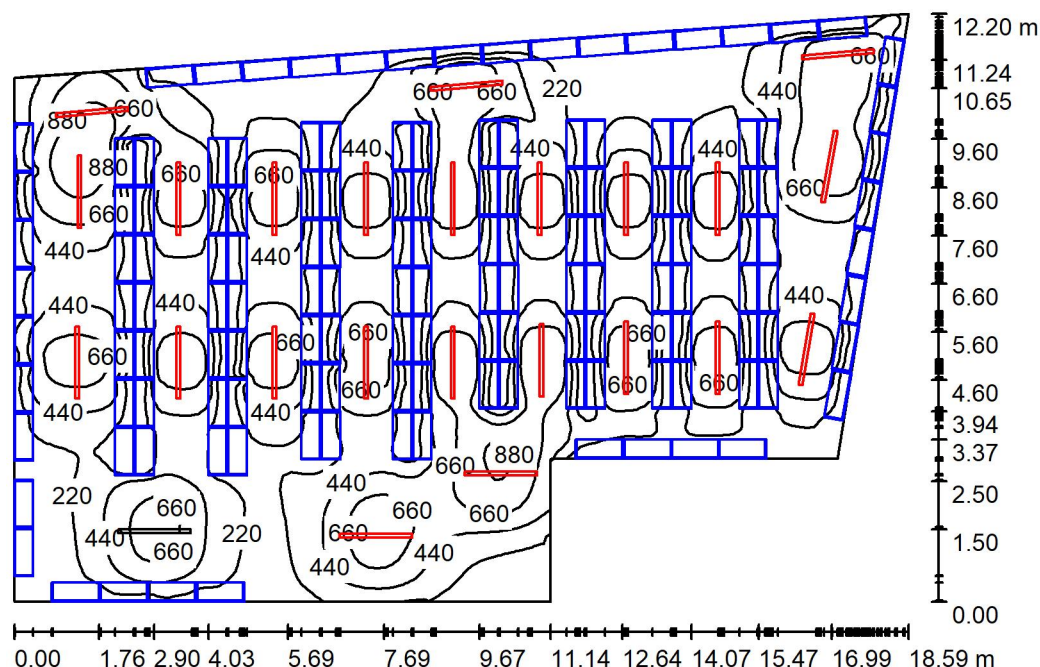
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 64 89 97 100 70

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p 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	17.2	18.3	17.5	18.5	18.7	20.4	21.4	20.6	21.7	21.9
	3H	18.0	19.0	18.3	19.2	19.5	21.1	22.1	21.4	22.3	22.6
	4H	18.4	19.3	18.7	19.6	19.8	21.4	22.3	21.7	22.6	22.9
	6H	18.7	19.5	19.0	19.8	20.1	21.7	22.5	22.0	22.8	23.1
	8H	18.8	19.6	19.1	19.9	20.2	21.8	22.6	22.1	22.9	23.2
4H	12H	18.9	19.7	19.3	20.0	20.3	21.8	22.6	22.2	22.9	23.2
	2H	17.7	18.6	18.0	18.9	19.2	20.4	21.3	20.8	21.6	21.9
	3H	18.7	19.5	19.1	19.8	20.1	21.4	22.1	21.7	22.5	22.8
	4H	19.2	19.9	19.6	20.3	20.6	21.8	22.5	22.2	22.9	23.2
	6H	19.7	20.3	20.1	20.7	21.0	22.2	22.8	22.6	23.2	23.6
8H	8H	19.9	20.4	20.3	20.8	21.2	22.4	22.9	22.8	23.3	23.7
	12H	20.1	20.5	20.5	21.0	21.4	22.5	23.0	23.0	23.4	23.8
	4H	19.5	20.1	20.0	20.5	20.9	21.9	22.5	22.4	22.9	23.3
	6H	20.1	20.6	20.6	21.0	21.5	22.5	22.9	22.9	23.3	23.8
	8H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.7	22.7	23.1	23.2	23.6	24.0
12H	12H	20.7	21.1	21.2	21.5	22.0	22.9	23.3	23.4	23.7	24.2
	4H	19.6	20.1	20.0	20.5	20.9	21.9	22.4	22.4	22.8	23.2
	6H	20.3	20.6	20.7	21.1	21.6	22.5	22.9	23.0	23.3	23.8
	8H	20.6	20.9	21.1	21.4	21.9	22.8	23.1	23.3	23.6	24.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.4				
S = 1.5H		+0.7 / -1.0					+0.8 / -1.1				
S = 2.0H		+1.0 / -1.5					+1.8 / -1.5				
Tabla estándar		BK05					BK03				
Sumando de corrección		1.9					3.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Almacen / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.350 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:157

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	407	6.82	1089	0.017
Suelo	0	255	12	611	0.045
Techo	0	97	23	194	0.236
Paredes (6)	0	88	17	961	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	24	Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S/-NO (1.000)	8000	8000	61.0
Total:			192003	192000	1464.0

Valor de eficiencia energética: $7.89 \text{ W/m}^2 = 1.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 185.48 m^2)

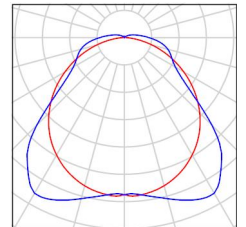


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Almacen / Lista de luminarias

24 Pieza Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S/- NO
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 8000 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 8000 lm
Potencia de las luminarias: 61.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 95
Código CIE Flux: 47 78 92 95 100
Lámpara: 1 x LED80S/840/- (Factor de
corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Almacen / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 192003 lm
Potencia total: 1464.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	390	18	407	/	/
Suelo	218	38	255	0	0.00
Techo	24	73	97	0	0.00
Pared 1	83	29	112	0	0.00
Pared 2	174	25	199	0	0.00
Pared 3	35	45	80	0	0.00
Pared 4	18	39	57	0	0.00
Pared 5	58	32	90	0	0.00
Pared 6	27	33	60	0	0.00

Simetrías en el plano útil

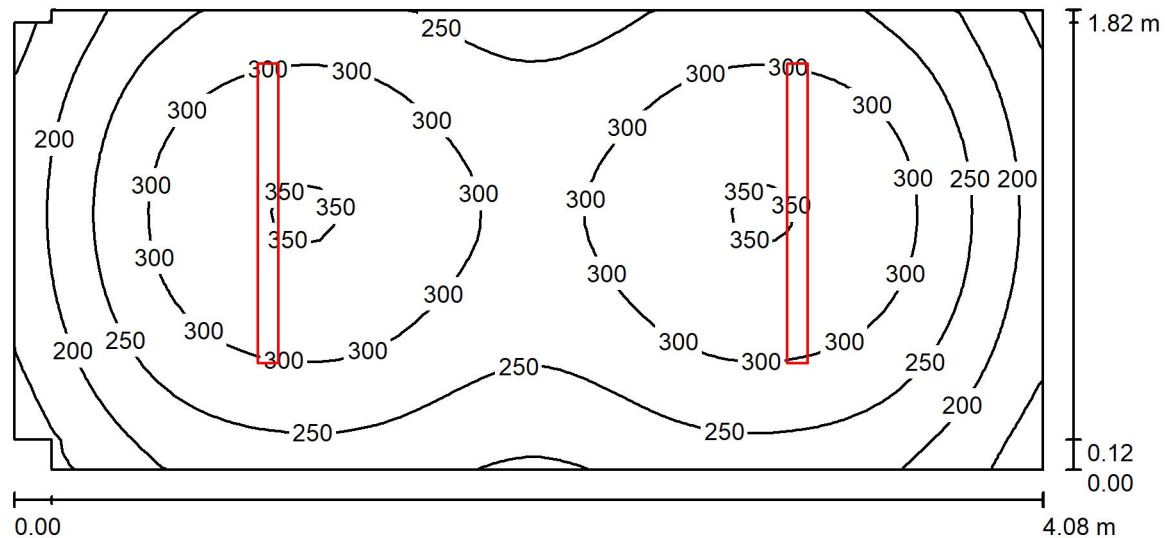
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.017 (1:60)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.006 (1:160)

Valor de eficiencia energética: $7.89 \text{ W/m}^2 = 1.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 185.48 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta nueva / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:30

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	271	121	354	0.446
Suelo	0	179	108	231	0.606
Techo	0	0.04	0.02	0.08	0.486
Paredes (8)	0	96	1.20	614	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	Ridi Eulumdat 0528270AF + 0526108 + 0208924 VENICE-E-F1x154-11-NE + G-F154-NDWS-400B840 + ZMPS (1.000)	2812	4000	25.0
Total:			5624	8000	50.0

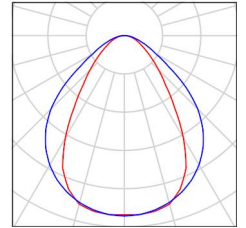
Valor de eficiencia energética: $6.76 \text{ W/m}^2 = 2.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.40 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta nueva / Lista de luminarias

2 Pieza Ridi Eulumdat 0528270AF + 0526108 + 0208924 Dispone de una imagen
VENICE-E-F1x154-11-NE + G-F154-NDWS- de la luminaria en
400B840 + ZMPS nuestro catálogo de
Nº de artículo: 0528270AF + 0526108 + 0208924 luminarias.
Flujo luminoso (Luminaria): 2812 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
Potencia de las luminarias: 25.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 64 89 97 100 70
Lámpara: 1 x LED-M 22W GF (Factor de
corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta nueva / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5624 lm
Potencia total: 50.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	271	0.00	271	/	/
Suelo	179	0.00	179	0	0.00
Techo	0.04	0.00	0.04	0	0.00
Pared 1	43	0.00	43	0	0.00
Pared 2	57	0.00	57	0	0.00
Pared 3	101	0.00	101	0	0.00
Pared 4	72	0.00	72	0	0.00
Pared 5	119	0.00	119	0	0.00
Pared 6	67	0.00	67	0	0.00
Pared 7	41	0.00	41	0	0.00
Pared 8	71	0.00	71	0	0.00

Simetrías en el plano útil

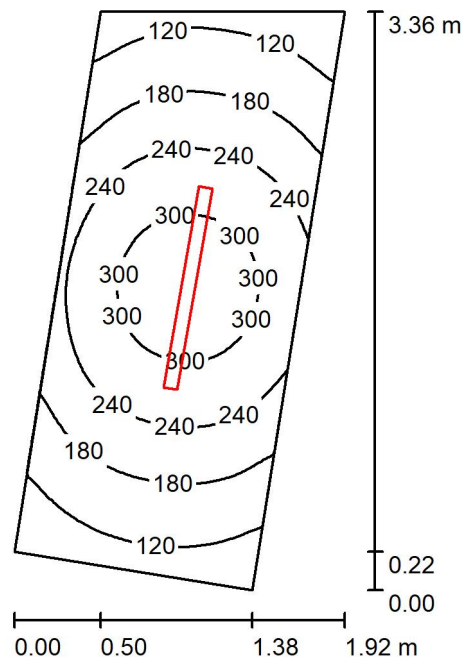
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.446 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.342 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $6.76 \text{ W/m}^2 = 2.49 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.40 m^2)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puera escaleras / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:44

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	211	76	329	0.360
Suelo	0	126	76	160	0.604
Techo	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Paredes (4)	0	64	0.44	225	/

Plano útil:

Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	Ridi Eulumdat 0528270AF + 0526108 + 0208924 VENICE-E-F1x154-11-NE + G-F154-NDWS-400B840 + ZMPS (1.000)	2812	4000	25.0
Total:			2812	4000	25.0

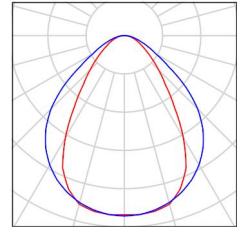
Valor de eficiencia energética: $5.42 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.61 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puera escaleras / Lista de luminarias

- 1 Pieza Ridi Eulumdat 0528270AF + 0526108 + 0208924 Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
- VENICE-E-F1x154-11-NE + G-F154-NDWS-400B840 + ZMPS
- Nº de artículo: 0528270AF + 0526108 + 0208924
- Flujo luminoso (Luminaria): 2812 lm
- Flujo luminoso (Lámparas): 4000 lm
- Potencia de las luminarias: 25.0 W
- Clasificación luminarias según CIE: 100
- Código CIE Flux: 64 89 97 100 70
- Lámpara: 1 x LED-M 22W GF (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puera escaleras / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 2812 lm
Potencia total: 25.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	211	0.00	211	/	/
Suelo	126	0.00	126	0	0.00
Techo	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Pared 1	54	0.00	54	0	0.00
Pared 2	69	0.00	69	0	0.00
Pared 3	57	0.00	57	0	0.00
Pared 4	65	0.00	65	0	0.00

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.360 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.231 (1:4)

Valor de eficiencia energética: $5.42 \text{ W/m}^2 = 2.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.61 m^2)

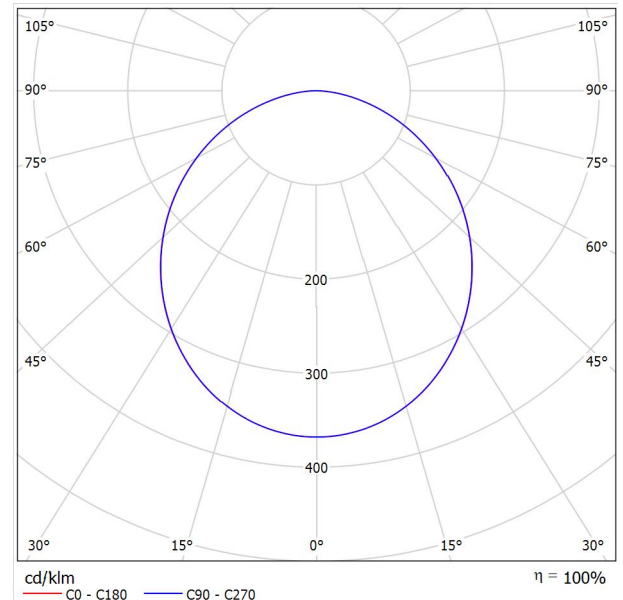


ESTUDI LUMINIC IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LEDSC4 EM02-0303NA1400 Deco IP65 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 79 96 100 100

LEDSC4
Deco IP65
EM02-0303NA1400

Aplicación de uso interior y exterior para iluminar hacia abajo.
Material estructura: Policarbonato. Acabado estructura: Blanco. Material difusor: Policarbonato. Acabado difusor: Semitransparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.49
Longitud del producto (mm): 260
Anchura o diámetro del producto (mm): 95
Altura del producto (mm): 35

Clase 2. Prueba hilo incandescente: 960. IP: IP65. IK: IK10. LED. N° de portalámparas o Leds: 10. Marca del LED: EVERLIGHT. Potencia máxima de la fuente de luz: 2W. Temperatura de color: 4000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 5. Diámetro máximo de la bombilla que admite la luminaria: 50.000h L80B20. UGR: 17.3. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 310. Lm/W reales: 155. Voltaje: 3.3. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 2.

Emisión de luz 1:

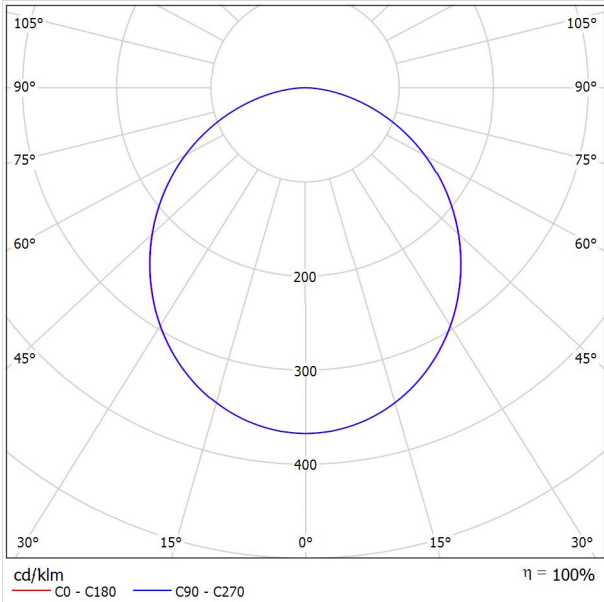
Valoración de deslumbramiento según UGR										
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara			
2H	2H	17.3	18.6	17.6	18.8	19.1	17.3	18.6	17.6	18.8
	3H	18.8	20.0	19.1	20.3	20.6	18.8	20.0	19.1	20.3
	4H	19.4	20.6	19.8	20.8	21.1	19.4	20.5	19.8	20.8
	6H	19.9	20.9	20.2	21.2	21.5	19.9	20.9	20.2	21.2
	8H	20.0	21.0	20.4	21.3	21.6	20.0	21.0	20.4	21.3
4H	12H	20.1	21.1	20.5	21.4	21.7	20.1	21.1	20.5	21.4
	2H	18.0	19.1	18.3	19.4	19.7	18.0	19.1	18.3	19.4
	3H	19.7	20.6	20.1	21.0	21.3	19.7	20.6	20.0	21.0
	4H	20.4	21.3	20.8	21.6	22.0	20.4	21.3	20.8	21.6
	6H	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5	21.0	21.7	21.4	22.1
8H	8H	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	21.2	21.9	21.6	22.3
	12H	21.3	21.9	21.7	22.3	22.8	21.3	21.9	21.8	22.3
	4H	20.7	21.4	21.2	21.8	22.2	20.7	21.4	21.1	21.8
	6H	21.4	22.0	21.9	22.4	22.9	21.4	22.0	21.9	22.4
	8H	21.7	22.2	22.2	22.6	23.1	21.7	22.2	22.2	22.6
12H	12H	21.9	22.3	22.4	22.8	23.3	21.9	22.3	22.4	22.8
	4H	20.7	21.4	21.2	21.8	22.2	20.7	21.3	21.2	21.8
	6H	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9	21.5	22.0	22.0	22.4
	8H	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2	21.8	22.2	22.3	22.7
	23.2									
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1			
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4			
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7			
Tabla estándar		BK06					BK06			
Sumando de corrección		4.5					4.5			
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 310lm Flujo luminoso total										



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LEDSC4 EM01-0203NN1400 Deco IP44 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 79 96 100 100

LEDS C4
Deco IP44
EM01-0203NN1400

Aplique de uso interior para iluminar frontalmente.
Material estructura: Policarbonato. Acabado estructura: Blanco. Material difusor: Policarbonato. Acabado difusor: Semitransparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.45
Longitud del producto (mm): 260
Anchura o diámetro del producto (mm): 95
Altura del producto (mm): 35

Clase 2. Prueba hilo incandescente: 960. IP: IP44. IK: IK10. LED. N° de portalámparas o Leds: 6. Marca del LED: EVERLIGHT. Potencia máxima de la fuente de luz: 2W. Temperatura de color: 4000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 5. Diámetro máximo de la bombilla que admite la luminaria: 50.000h L70B30. UGR: 15.9. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 206. Lm/W reales: 103. Voltaje: 3.3. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 2.

Emisión de luz 1:

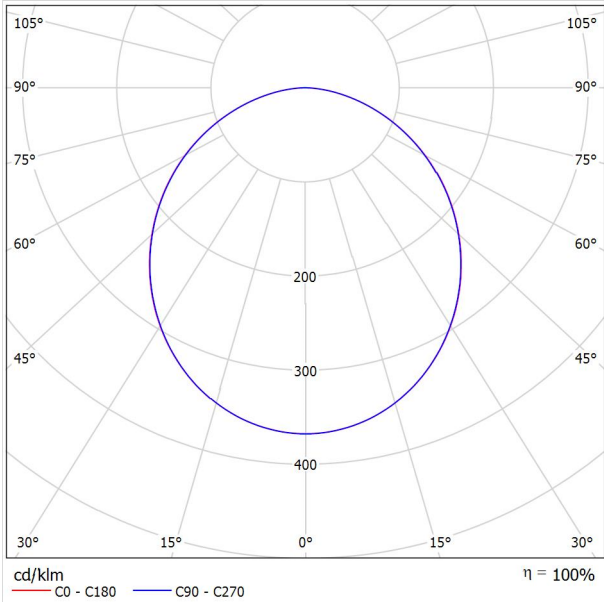
Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.9	17.2	16.2	17.4	17.7	15.9	17.2	16.2	17.4	17.6
	3H	17.4	18.6	17.7	18.9	19.1	17.4	18.6	17.7	18.8	19.1
	4H	18.0	19.2	18.4	19.4	19.7	18.0	19.1	18.3	19.4	19.7
	6H	18.5	19.5	18.8	19.8	20.1	18.4	19.5	18.8	19.8	20.1
	8H	18.6	19.6	19.0	19.9	20.3	18.6	19.6	18.9	19.9	20.2
4H	12H	18.7	19.7	19.1	20.0	20.3	18.7	19.6	19.0	19.9	20.3
	2H	16.6	17.7	16.9	18.0	18.3	16.5	17.7	16.9	17.9	18.2
	3H	18.3	19.2	18.7	19.6	19.9	18.3	19.2	18.6	19.5	19.9
	4H	19.0	19.9	19.4	20.2	20.6	19.0	19.8	19.4	20.2	20.6
	6H	19.6	20.3	20.0	20.7	21.1	19.6	20.3	20.0	20.7	21.1
8H	8H	19.8	20.5	20.2	20.9	21.3	19.8	20.4	20.2	20.8	21.2
	12H	19.9	20.5	20.4	20.9	21.4	19.9	20.5	20.3	20.9	21.3
	4H	19.3	20.0	19.8	20.4	20.8	19.3	20.0	19.7	20.4	20.8
	6H	20.0	20.6	20.5	21.0	21.5	20.0	20.6	20.5	21.0	21.4
	8H	20.3	20.8	20.8	21.2	21.7	20.3	20.8	20.7	21.2	21.7
12H	12H	20.5	20.9	21.0	21.4	21.9	20.5	20.9	20.9	21.3	21.8
	4H	19.3	20.0	19.8	20.4	20.8	19.3	19.9	19.8	20.3	20.8
	6H	20.1	20.6	20.6	21.0	21.5	20.1	20.5	20.5	21.0	21.5
	8H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8
	12H	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8	20.4	20.8	20.9	21.3	21.8
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		3.1					3.1				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 206lm Flujo luminoso total											



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 79 96 100 100

LEDSC4
Deco IP44
EM01-0300NN1400

Aplique de uso interior para iluminar frontalmente.
Material estructura: Policarbonato. Acabado estructura: Blanco. Material difusor: Policarbonato. Acabado difusor: Semitransparente. Garantía: 5 Años.

Peso neto del producto (Kg): 0.45
Longitud del producto (mm): 260
Anchura o diámetro del producto (mm): 95
Altura del producto (mm): 35

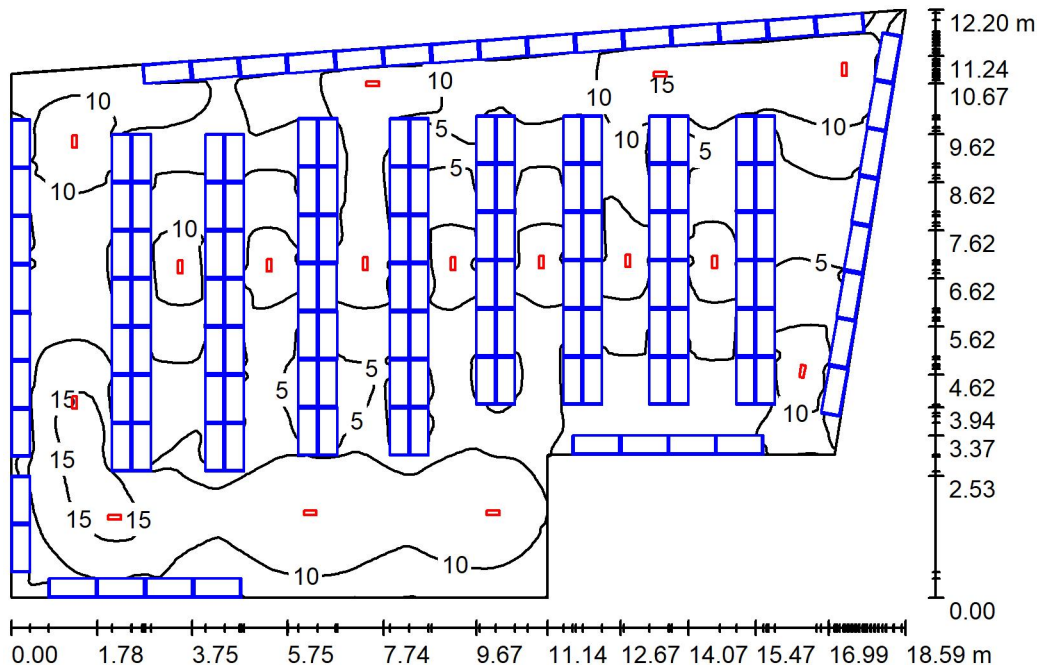
Clase 2. Prueba hilo incandescente: 960. IP: IP44. IK: IK10. LED. N° de portalámparas o Leds: 8. Marca del LED: EVERLIGHT. Potencia máxima de la fuente de luz: 2W. Temperatura de color: 4000K. Índice de reproducción cromática: 80. Steps Mac Adam: 5. Diámetro máximo de la bombilla que admite la luminaria: 50.000h L80B20. UGR: 17.3. Riesgo fotobiológico: RG0. Flujo real (lm): 310. Lm/W reales: 155. Voltaje: 3.3. Equipo incluido: Si, electrónico. Potencia total: 2.

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p 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	17.3	18.6	17.6	18.9	19.1	17.3	18.6	17.6	18.8	19.1
	3H	18.8	20.0	19.2	20.3	20.6	18.8	20.0	19.1	20.3	20.5
	4H	19.5	20.6	19.8	20.9	21.1	19.4	20.5	19.8	20.8	21.1
	6H	19.9	20.9	20.3	21.2	21.6	19.9	20.9	20.2	21.2	21.5
	8H	20.0	21.0	20.4	21.4	21.7	20.0	21.0	20.4	21.3	21.6
4H	12H	20.1	21.1	20.5	21.4	21.8	20.1	21.0	20.5	21.4	21.7
	2H	18.0	19.1	18.3	19.4	19.7	18.0	19.1	18.3	19.4	19.7
	3H	19.7	20.7	20.1	21.0	21.3	19.7	20.6	20.0	21.0	21.3
	4H	20.4	21.3	20.8	21.6	22.0	20.4	21.3	20.8	21.6	22.0
	6H	21.0	21.8	21.4	22.1	22.5	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5
8H	8H	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7
	12H	21.3	22.0	21.8	22.4	22.8	21.3	21.9	21.8	22.3	22.8
	4H	20.7	21.4	21.2	21.8	22.2	20.7	21.4	21.1	21.8	22.2
	6H	21.5	22.0	21.9	22.4	22.9	21.4	22.0	21.9	22.4	22.9
	8H	21.7	22.2	22.2	22.7	23.1	21.7	22.2	22.2	22.6	23.1
12H	12H	21.9	22.3	22.4	22.8	23.3	21.9	22.3	22.4	22.8	23.3
	4H	20.8	21.4	21.2	21.8	22.2	20.7	21.4	21.2	21.8	22.2
	6H	21.5	22.0	22.0	22.5	22.9	21.5	22.0	22.0	22.4	22.9
	8H	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2	21.8	22.2	22.3	22.7	23.2
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7				
Tabla estándar		BK06					BK06				
Sumando de corrección		4.6					4.5				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 310lm Flujo luminoso total											

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Almacen / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.820 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:157

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	9.03	0.14	18	0.015
Suelo	0	6.84	0.20	19	0.030
Techo	0	2.78	0.38	14	0.138
Paredes (6)	0	2.60	0.30	53	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	16	LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 (1.000)	310	310	2.0
Total:			4960	4960	32.0

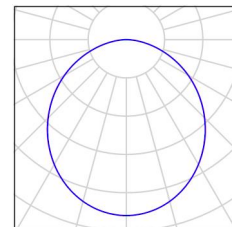
Valor de eficiencia energética: $0.17 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 185.48 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Almacen / Lista de luminarias

16 Pieza LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44
N° de artículo: EM01-0300NN1400
Flujo luminoso (Luminaria): 310 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 310 lm
Potencia de las luminarias: 2.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 79 96 100 100
Lámpara: 1 x LED Blanco neutro - 4000K (Factor
de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Almacen / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4960 lm
Potencia total: 32.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	8.68	0.34	9.03	/	/
Suelo	6.02	0.82	6.84	0	0.00
Techo	0.00	2.77	2.78	0	0.00
Pared 1	3.13	0.66	3.80	0	0.00
Pared 2	7.52	0.43	7.95	0	0.00
Pared 3	1.49	0.85	2.35	0	0.00
Pared 4	0.74	0.90	1.64	0	0.00
Pared 5	1.57	0.72	2.29	0	0.00
Pared 6	0.80	0.63	1.43	0	0.00

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.015 (1:66)

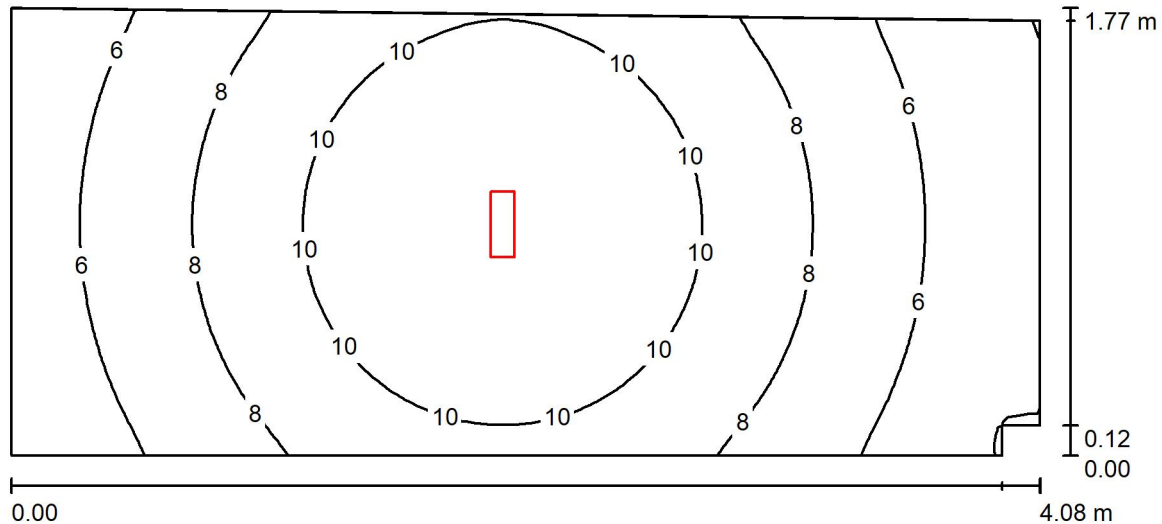
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.007 (1:134)

Valor de eficiencia energética: $0.17 \text{ W/m}^2 = 1.91 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 185.48 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta nueva / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:30

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	8.26	3.98	12	0.481
Suelo	0	8.26	3.98	12	0.481
Techo	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Paredes (6)	0	5.81	0.01	36	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 (1.000)	310	310	2.0
Total:			310	310	2.0

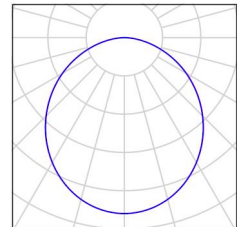
Valor de eficiencia energética: $0.28 \text{ W/m}^2 = 3.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.10 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta nueva / Lista de luminarias

1 Pieza LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44
N° de artículo: EM01-0300NN1400
Flujo luminoso (Luminaria): 310 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 310 lm
Potencia de las luminarias: 2.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 79 96 100 100
Lámpara: 1 x LED Blanco neutro - 4000K (Factor
de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta nueva / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 310 lm
Potencia total: 2.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	8.26	0.00	8.26	/	/
Suelo	8.26	0.00	8.26	0	0.00
Techo	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Pared 1	6.64	0.00	6.64	0	0.00
Pared 2	3.47	0.00	3.47	0	0.00
Pared 3	1.31	0.00	1.31	0	0.00
Pared 4	3.63	0.00	3.63	0	0.00
Pared 5	6.80	0.00	6.80	0	0.00
Pared 6	4.16	0.00	4.16	0	0.00

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.481 (1:2)

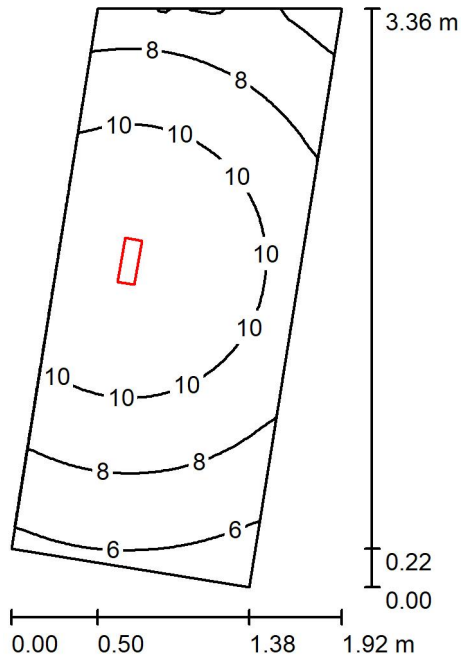
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.334 (1:3)

Valor de eficiencia energética: $0.28 \text{ W/m}^2 = 3.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 7.10 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta escalera / Resumen



Altura del local: 2.800 m, Altura de montaje: 2.800 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:44

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	9.02	4.82	12	0.535
Suelo	0	9.02	4.82	12	0.535
Techo	0	0.00	0.00	0.00	0.000
Paredes (4)	0	7.84	0.00	135	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 (1.000)	310	310	2.0
Total:			310	310	2.0

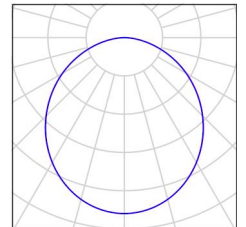
Valor de eficiencia energética: $0.43 \text{ W/m}^2 = 4.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.61 m^2)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta escalera / Lista de luminarias

1 Pieza LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44
N° de artículo: EM01-0300NN1400
Flujo luminoso (Luminaria): 310 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 310 lm
Potencia de las luminarias: 2.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 79 96 100 100
Lámpara: 1 x LED Blanco neutro - 4000K (Factor
de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Puerta escalera / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 310 lm
Potencia total: 2.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	9.02	0.00	9.02	/	/
Suelo	9.02	0.00	9.02	0	0.00
Techo	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Pared 1	4.96	0.00	4.96	0	0.00
Pared 2	7.00	0.00	7.00	0	0.00
Pared 3	5.95	0.00	5.95	0	0.00
Pared 4	11	0.00	11	0	0.00

Simetrías en el plano útil

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.535 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.405 (1:2)

Valor de eficiencia energética: $0.43 \text{ W/m}^2 = 4.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Base: 4.61 m^2)



2.2.3 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

Es valoren les instal·lacions contra incendis de la totalitat del local, essent l'arxiu una part del mateix.

El local es considera com a local de risc especial alt, integrat en un edifici que segons la taula 2.1 "Classificació dels local si zones de risc especial integrats en edificis" de l'apartat 2 del DB-SI01, al considerar-se com a arxiu de documents amb un volum major de 400 m3.

Segons el RSCIEI s'ha calculat la carrega de foc de l'arxiu que corrobora el grau de risc como a alt.

Segons la taula 1.1 del DB-SI04, la dotació d'equips de protecció contra incendis necessaris són els següents:

Extintors portàtils

Es disposarà de 9 extintors d'eficàcia mínima 21A-113B que donen cobertura per que qualsevol punt del local estigui a menys de 10 metres d'un d'ells.

Al costant de quadre elèctric del soterrani i de l'arxiu es col·locarà un extintor de CO2.

Els extintors estaran situats de forma que el recorregut màxim des de qualsevol origen d'evacuació fins l'extintor no es superi els 10 m. L'extintor es disposarà de manera que pugui ser utilitzat de forma ràpida i fàcil.

Es disposaran d'acord amb els plànols adjunts.

Tots els extintors aniran senyalitzats mitjançant la corresponent senyal de mitjà de protecció contra incendis manual complint la norma UNE 23033; i hauran de ser visibles en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

Boques d'incendi equipades

L'edifici disposa actualment d'una instal·lació de boques d'incendis equipades que dona servei al local amb dues d'elles que resten encastades als paraments i disposen de manega semirígida de 20m o sigui son del tipus BIE-25.

El local al ser-hi de risc especial de grau alt i on el risc es deu principalment a materials combustibles sòlids, segons la taula 1.1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis i la nota número 2 del DB-SI04, es preceptiu per al local la instal·lació de boques d'incendis de tipus 45mm.

Per aquest motiu es preveu la substitució de les dues BIE-25 per dues BIE-45 de manega plana de diàmetre interior 45mm, que disposaran del marcat CE de conformitat amb la norma UNE EN 671-2.



Les noves BIE-45 aniran connectades a la xarxa de canonades existent amb les modificacions necessàries, per a refer el càlcul el factor K mínim, segons es defineix a la norma d'aplicació per a BIEs amb manega plana serà de 85.

La instal·lació de les BIEs es realitzarà seguint els preceptes indicats a l'apartat 5 del RIPCI actual corresponent al RD 513/2017.

Aniran sobre suports rígids de forma que el boquerel i la vàlvula d'apertura manual i el sistema d'obertura de l'armari estiguin situats com a màxim a 1,5m del terra.

Les BIEs donen cobertura a la totalitat del local inclòs l'arxiu tenint en compte como a radi d'acció de la BIE, la longitud de la seva manega incrementada en 5m, en total 25m mesurats seguint el recorreguts d'evacuació.

La separació màxima entre les dues BIEs es inferior a 50m i la distancia entre cada sortida del sector d'incendis a una BIE es inferior a 5m.

Sistema de detecció d'incendis

L'edifici disposa d'un sistema de detecció automàtica i manual d'incendis, que dona servei al local i que es pretén reutilitzar. Es faran les modificacions necessàries al sistema actual per a adaptar-lo a les noves necessitats.

El local segons el DB-SI04 disposarà d'instal·lació de detecció d'incendis automàtica y manual per considerar-se integrat en un edifici al que li es exigible.

El sistema de detecció disposarà de detectors iònics i pulsadors, que estaran integrats dintre del sistema de detecció de la resta de l'edifici.

Sistema de extinció automàtica

Com que l'ús de l'edifici Biblioteca es de Pública Concurrencia i l'arxiu es considera una activitat subsidiària d'aquest, d'acord amb el CTE DB SI-4 no cal que l'arxiu disposi d'aquesta instal·lació.

II-luminació d'emergència

Entrarà en funcionament al produir-se una fallada de tensió en l'enllumenat o que la tensió es redueixi un 30% del seu valor nominal i disposarà d'una hora d'autonomia com a mínim.

La instal·lació serà fixa i proporcionarà una il·luminació mínima de 3 lux en zones ocupades per persones, de 5 lux en els inicis dels recorreguts d'evacuació, de 3 lux en els recorreguts d'evacuació i de 5 lux on calgui maniobrar instal·lacions, en els quadres elèctrics de distribució i en les instal·lacions de PCI d'utilització manual.



Ha d'estar proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

- L'Enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60s.
- La Instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:
 - a) En les vies d'evacuació l'amplària no excedeixi de 2m, la il·luminació horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux a la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplada de la via. Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2m poden ser tractades com diverses bandes de 2m d'amplada, com a màxim.
 - b) En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
 - c) Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser més gran que 40: 1.
 - d) Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.
 - i) Per tal d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

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

S'hauran de senyalitzar mitjançant senyals visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal i compliran amb el vigent Reglament d'instal·lacions contra incendis i les normes UNE 23034:1988, UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003:

- Les sortides de recinte, un senyal amb el rètol "SORTIDA".
- Senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació.
- Senyals dels recorreguts d'evacuació en els punts que hi hagi alternatives que puguin induir a error.
- Les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació es disposarà el senyal amb el rètol "Sense sortida", mai col·locades en les fulles de les portes.
- Les escales que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació es disposarà el senyal amb el rètol "Sense sortida".



La mida dels senyals haurà de correspondre, en funció de la distància d'observació del senyal:

- 210 x 210 mm quan la distància d'observació del senyal no excedeixi de 10 m
- 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m
- 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m

Haurà de realitzar manteniment dels senyals acord amb el que estableix la norma UNE 23035-3:2003.

2.2.4 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

DESCRIPCIÓ GENERAL

Ventilació

Es tracta d'un local destinat a arxiu de documentació, sense personal excepte per a extreure o incorporar documents.

Per tant, no es d'aplicació el RITE, el qual estableix un valor de 2,99m³/h per m² en edificis similars a biblioteca y/o oficines.

Pel cas del CTE, tampoc seria d'aplicació, ja que només té en consideració habitatges, aparcaments i trasters. En el cas d'assimilar el local a un traster, el valor de ventilació seria de 2,52m³/h per m².

Atenent a diverses recomanacions de bibliografia sobre arxius, sense ser normatiu, es recomana un valor corresponen a dos renovacions per hora (5,64m³/h per m², pel nostre cas) que és el valor que es pren com a base.

Local	Ocupació	m2	Cabal m3/h
Magatzem	0	407,63	2.300,00
Arxiu documentació	0	185,31	1.050,00
	0	592,94	3.350,00

S'instal·larà un ventilador Soler&Palau TD4000/355 per a l'aportació d'aire i un altre de les mateixes característiques per a la extracció.

Per tal d'ajustar el cabal al valor de projecte, tots dos disposaran de regulador de cabal Soler&Palau REB-2,5

Per tal d'evitar l'entrada de pols i insectes al local, es dotarà al sistema de ventilació d'un sistema de filtratge equivalent a un IDA3, per a la qual cosa disposarà de filtres F5+F7

Des humidificació

Per tal de mantenir les condicions higromètriques adequades, s'instal·larà un sistema de des humidificació compost per dos equips ARIMEX TRAU DDS060



ARIMEX Psicrometric v1.0

ARIMEX. Hoja de Cálculo Psicrométrico

Cliente: ENGITECSA

Referencia: Arxiu Biblioteca Sta. Coloma

Cálculo: DESHUMIDIFICACION

LOCAL

Longitud: 185 m Actividad: Archivo

Anchura: 1 m Zona: Barcelona

Altura: 3 m Volumen: 555 m3

TIPO VENTILACIÓN

Climatización: NO Infiltraciones: 2 Vol/h

Caudal aire impulsión: 1000 m3/h

Caudal aire exterior: m3/h TAE: 0 %

CONDICIONES AIRE EXTERIOR (o Iniciales)

Temperatura: 22 °C Punto Rocío: 16,4 °C

Hum. Relativa: 70 % HR Hum. Absoluta: 11,7 gr/kg

CONDICIONES AIRE INTERIOR (Consigna)

Temperatura: 22 °C Punto Rocío: 11,1 °C

Hum. Relativa: 50 % HR Hum. Absoluta: 8,3 gr/kg

Diferencia Hum. Absoluta: 3,4 gr/kg

CARGA de HUMEDAD

4,53 Kg/h 108,72 Kg/24h

SELECCIÓN EQUIPO

☒ Frigorífico (por condensación)

☐ Adsorción (rotor silicagel)

Deshumidificador consola TRAU DCS060

Els equips a més d'alimentació elèctrica disposaran de desguàs que se canalitzarà pel sostre mitjançant bomba de condensats a la xarxa de sanejament existent. S'evitarà que aquesta xarxa passi per sobre les estanteries.

2.2.5 VARIS

Tots els treballs i materials que no estiguin reflectits dins la present memòria o plànol s'executaran seguint la norma de la bona construcció i fixant-les en cada cas l'arquitecte director de l'obra.



3 COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

3.1 DB SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

No es d'aplicació en aquest projecte.

3.2 DB SI - SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

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

- **DB SI 1. Propagació interior.** Es limitarà el risc de propagació del incendi pel seu interior.
- **DB SI 2. Propagació exterior.** Es limitarà el risc de propagació del incendi pel seu exterior.
- **DB SI 3. Evacuació dels ocupants.** L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar l'edifici o arribar a un lloc segur amb les mateixes condicions de seguretat.
- **DB SI 4. Instal·lacions de protecció contra incendis.** L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adients per a possibilitar la detecció, el control i l'extinció del incendi.
- **DB SI 5. Intervenció dels bombers.** Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció.
- **DB SI 6. Resistència estructural al incendi.** L'estructura portant garantirà la resistència al foc de l'estructura durant el temps necessari per a fer possible tots els paràmetres anteriors.

Pels edificis de nova construcció, també és d'aplicació el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis.

El compliment de les normes anteriorment esmentades així com la justificació de cada una de les exigències bàsiques, els càlculs necessaris i la descripció de tots els elements estructurals queden fora de l'abast d'aquest projecte doncs no hi ha actuació.

Una vegada realitzada l'obra s'haurà d'actualitzar el Pla d'Autoprotecció de l'Edifici.

DB SI-1. Propagació interior

Compartimentació en sectors d'incendi

Segons la Taula 2.1. Classificació del locals i zones de risc especial integrats en edificis, es considera com a local de risc especial de grau alt formant un sectors d'incendi diferenciat de la resta de l'edifici.

Segons la taula 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis l'arxiu ha de disposar de les següents condicions:

- | | |
|--|-------------|
| - Resistència al foc de l'estructura portant | R180 |
| - Resistència al foc de les parets i sostres | EI180 |
| - Vestíbul d'independència | SI |
| - Portes de comunicació | 2xEI2 45-C5 |
| - Màxim recorregut fins a sortida del local | <25m |



Càlcul de la carrega de foc

Per a determinar el grau de risc del local es procedeix a fer el càlcul de la carrega de foc, segons el RD 2267/2004 o RSCIEI.

Local

Al local es pretén disposar de varies zones d'emmagatzematge, que serien les següents:

- **ZC1:** Es la nova zona d'arxiu, es una zona d'emmagatzematge on es pretenen instal·lar prestatgeries per documents tal i com s'indica a la documentació gràfica adjunta. Es considera activitat arxiu de 185m² i alçada 2,35m.
- **ZC2-PAPER:** A la zona de material electoral, es una zona d'emmagatzematge de paper d'activitat paper, vell o granel de 15m² i alçada 2m.
- **ZC2-CAIXES:** A la zona de material electoral, es una zona d'emmagatzematge de caixes amb material d'oficina per a les eleccions, es considera activitat material d'oficina de 15m² i alçada 1m.
- **ZC2-TAULES:** A la zona de material electoral, es una zona d'emmagatzematge de taules metàl·liques, que es considera sense carrega de foc, de 20 m².
- **ZC3A-DISFRETTES:** A la zona del local es una zona d'emmagatzematge de disfresses i gegants, es considera activitat articles de tèxtil de 31,14m² i 2m d'alçada.
- **ZC3A-ELECTRONICA:** A la zona del local es una zona d'emmagatzematge de d'aparells electrònics, es considera activitat aparells electrònics de 22,35m² i 2m d'alçada.
- **ZC3A-MOBILIARI:** A la zona del local es una zona d'emmagatzematge de mobiliari, es considera activitat mobles de fusta de 20,21m² i 2m d'alçada.
- **ZC3A-LLIBRES:** A la zona del local es una zona d'emmagatzematge de llibres, es considera activitat paper, vell o granel de 11,20m² i 2m d'alçada.



- **ZC3A-MOBILIARI:** A la zona del local es una zona d'emmagatzematge de mobiliari, es considera activitat mobles de futa de 10,00m² i 2m d'alçada.
- **ZC3A-MOBILIARI:** A la zona del local es una zona d'emmagatzematge de mobiliari, es considera activitat mobles de futa de 17,60m² i 2m d'alçada.
- **ZC3A-PASSADIS:** Correspon a la zona de circulació del local, es considera com activitat la mes representativa que seria la activitat d'arxiu i disposa de 248,13m² i 1m d'alçada.

Al magatzem es pretenen instal·lar prestatgeries per emmagatzemar els documents tal i com s'indica a la documentació gràfica adjunta.

Per a l'ús de magatzem i activitat d'arxiu, segons la Taula 1 "Densitat de càrrega de foc mitjana d'activitats industrials" disposarà d'una càrrega de foc de 409 Mcal/m³ i el valor de Ra = 2.

De la taula 1.1 "Grau de perillositat dels combustibles", extraïem que el material comença la seva ignició a una temperatura superior a 100 °C i inferior als 200°C el coeficient de perillositat per combustibilitat serà Ci = 1,3.

Una altra consideració és el volum d'emmagatzematge, l'arxiu disposa de 183 m² de superfície y una alçada de 2,35m.

Segon la formula indica per a emmagatzematges:

$$Q_s = \frac{\sum_i q_{vi} C_i h_i s_i}{A} R_a \text{ (MJ / m}^2\text{) o (Mcal / m}^2\text{)}$$

Qs = Densitat de carga de foc, ponderada y corregida, del sector o àrea d'incendis, en MJ/m² o Mcal/m².

qvi = Carga de foc per m³ de cada zona amb diferent tipus de magatzem, dintre del sector.

hi = Altura d'emmagatzematge de cadascun dels combustibles, en metres.

si = Superfície de cada zona con processo diferent i qvi diferent.

Ci = Coef. adimensional de perillositat per a combustibilitat, per a cadascun dels materials.

Ra = Coef. adimensional de correcció del grau de perillositat (per a activació) de la activitat.

A = Superfície construïda del sector o àrea de incendio en m².



El resultat es el següent:

ZONA	ACTIVITAT	MATERIAL COMBUSTIBLE	Risc activació	s _i	h _i	q _{vi} /q _{si}	C _i		q _{vi} x (s _i x h _i)x C _i	
				m²	m	Mcal/m²			q _{si} x S _i x C _i	
ZC1	MAGATZEM	Arxiu	2	185	2,35	409	MEDIA	1,3	231156,575	
ZC2-PAPER	MAGATZEM	Paper, vell o granel	2	15	2	2019	MEDIA	1,3	78741	
ZC2-CAIXES	MAGATZEM	Material d'oficina	2	15	1	313	MEDIA	1,3	6103,5	
ZC2-TAULES	--	--	--	20	--	--	--	--	--	
ZC3A-DISFRESSES	MAGATZEM	Textil, articles de	1,5	31,14	2	144	MEDIA	1,3	11658,816	
ZC3A-ELECTRONICA	MAGATZEM	Aparells electrònics	1	22,35	2	96	MEDIA	1,3	5578,56	
ZC3A-MOBILIARI	MAGATZEM	Mobles de fusta	1,5	20,21	2	192	MEDIA	1,3	10088,832	
ZC3A-LLIBRES	MAGATZEM	Paper, vell o granel	2	11,2	2	2019	MEDIA	1,3	58793,28	
ZC3C-MOBILIARI	MAGATZEM	Mobles de fusta	1,5	10	2	192	MEDIA	1,3	4992	
ZC3C-MOBILIARI	MAGATZEM	Mobles de fusta	1,5	17,6	2	192	MEDIA	1,3	8785,92	
ZC3C-PASSADIS	MAGATZEM	Arxiu	1	248,13	1	409	BAJA	1	101485,17	
									Mcal Σ	517383,65
									MJ Σ	2162663,67

Superfície local (construïda)	347,5
Risc activació	2
DCFPC (Mcal/m²)	2977,75
DCFPC (MJ/m²)	12446,99
Nivell de risc intrínsec	ALT 7

Com que el valor de la densitat de càrrega de foc és de 2.997,77 Mcal/m², segons la taula 1.3 el nivell de risc intrínsec serà Alt 7.

Segons el CTE al DB-SI01 a la taula 2.1 "Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis, el volum del magatzem es superior a 400 m³ i segons la Taula 2.1 el risc intrínsec serà Alt.



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

Pel que fa a espais ocults i el pas d'instal·lacions a través dels elements de compartimentació d'incendis s'acomplirà el descrit al punt 3 del DB-SI01.

La compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, com ara patis, cambres, llevat quan aquests estiguin compartimentats dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per a manteniment.

La resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en què aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, com ara cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions la secció de pas de les quals no excedeixi de 50 cm².

Per a això es podrà optar per una de les següents alternatives:

a) Disposar un element que, en cas d'incendi, obturi automàticament la secció de pas i garanteixi en aquest punt una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, una comporta tallafocs automàtica $EI\ t\ (i \leftrightarrow 0)$ sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat, o un dispositiu intumescent d'obturgació. La comporta serà del tipus motoritzada.

b) Elements passants que aportin una resistència almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, conductes de ventilació $EI\ t\ (i \leftrightarrow 0)$ sent t el temps de resistència al foc requerida a l'element de compartimentació travessat.

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

Pel que fa a la reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari s'acomplirà el descrit al punt 4 del DB-SI1.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾



Pel que fa a la reacció al foc del elements constructius, tancaments de l'arxiu, s'acomplirà el descrit al Annex F, taula F.1 Del DB-SI1:

Tabla F.1. Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o sílico-calcareo

Tipo de revestimiento		Espesor e de de la fábrica en mm						
		Con ladrillo hueco			Con ladrillo macizo o perforado		Con bloques de arcilla aligerada	
		40≤e<80	80≤e<110	e≥110	110≤e<200	e≥200	140≤e<240	e≥240
Sin revestir		(1)	(1)	(1)	REI-120	REI-240	(1)	(1)
Enfoscado	Por la cara expuesta	(1)	EI-60	EI-90	EI-180	REI-240	EI-180	EI-240
	Por las dos caras	EI-30	EI-90	EI-120	REI-180	REI-240	REI-180	REI-240
	Por la cara expuesta	EI-60	EI-120	EI-180	EI-240	REI-240	EI-240	EI-240
Guarnecido							EI-240	
	Por las dos caras	EI-90	EI-180	EI-240	EI-240	REI-240	RE-240 REI-180	REI-240
(1) No es usual								

La planta soterrani complirà amb les directrius per ser en la seva totalitat un local de risc especial alt. Disposa de resistència al foc en els seus paraments EI180, també de vestíbuls d'independència per els seus dos accessos.

Tot i això s'ha decidit sectoritzar l'arxiu, objecte d'aquest projecte, amb tancaments EI-180, de forma que si en un futur es volgués independitzar les activitats en la planta soterrani únicament seria necessari realitzar un vestíbul previ a l'entrada de l'arxiu.

DB SI-2. Propagació exterior

El local no es considera un sector d'incendis diferenciat de la resta de l'edifici i les actuacions no modifiquen cap elements de l'exterior del local o edifici, per aquets motiu no es d'aplicació aquest DB.

DB SI-3. Evacuació d'ocupants

Compatibilitat dels elements d'evacuació

L'edifici es considera d'ús administratiu i te accés des de l'exterior per tant no és necessari cap tipus de compatibilitat.



Càlcul de l'ocupació

Tenint en compte la taula 2.1 de densitats d'ocupació del CTE tenim una ocupació màxima de 7 persones.

Nº	LOCALS	SUP (m2)	OCUPACIÓ TIPUS US PREVIST	OCUPACIÓ TIPUS ACTIVITAT Taula 2.1. DB-SI3	OCUPACIÓ DENSITAT (m2/pers)	OCUP. MÍN.
DB-SI-1. TAULA 2.1						
01	Arxiu	595,63	Varis	Arxiu, magatzem	40	15
03	Vestíbul d'accés	4,00	Administratiu	Vestíbuls generals	2	2
TOTAL						17

Número de sortides i longitud de recorreguts d'evacuació

El local disposa de dos portes de sortida amb vestíbul i tots els punts ocupables resten a menys de 25m d'una de les portes, que donen accés a l'exterior a través de la planta baixa i resten ubicades segons s'especifica a la documentació gràfica.

Segons la Taula 3.1. Número de sortides de planta i longitud dels recorreguts d'evacuació, la longitud del recorregut d'evacuació no pot excedir els 25 m.

Les rutes d'evacuació seran les indicades a la documentació gràfica.

Dimensionat dels medis d'evacuació

Els elements d'evacuació, portes, passos i passadissos compleixen el mínim requerit. S'han dimensionat en funció del nombre total de persones el pas de les quals està previst per aquests punts; i conforme al que estableix l'apartat i la taula 4.1 del CTE DB-SI 3.

Es procedeix a indicar les mides mínimes dels passos i portes.

A = Amplada de l'element, [m]

P = Nombre total de persones el pas de les quals està previst pel punt l'amplada del qual es dimensiona.

Sortida arxiu, que compren la totalitat de la ocupació màxima prevista de 7 persones:

$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}; \quad P / 200 = 17 / 200 = 0,085 \rightarrow A = 0,80 \text{ m}$ en portes i passos

$A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}; \quad P / 200 = 17 / 200 = 0,085 \rightarrow A = 1,00 \text{ m}$ en passadissos i rampes



Portes situades als recorreguts d'evacuació

Les portes de sortida de l'arxiu del vestíbul existent, seran abatibles amb eix de gir vertical de fàcil obertura des de l'interior amb sentit de gir cap a fora (en el sentit de l'evacuació).

Les portes principals de sortida podran obrir amb portes l'interior del local donat que la ocupació es inferior a 50 persones.

Senyalització dels medis d'evacuació

Les sortides de d'evacuació i els recorreguts d'evacuació seran senyalitzats, fins on sigui visible la sortida corresponent, conforme a la norma UNE 23-034.

Les sortides planta tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA".

La senyal amb el rètol "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" s'ha d'utilitzar en totes les sortides previstes per a ús exclusiu en cas d'emergència.

S'ha de disposar de senyals indicatives de direcció dels recorreguts d'evacuació, visible des de tot origen d'evacuació des de el que no es vegi directament les sortides o les seves senyals indicatives.

En els punts dels recorreguts d'evacuació en les que existeixen camins alternatius que puguin induir error també es disposaren les senyals abans citades.

Les senyals seran de dimensions 210x210mm sempre i quan la distància d'observació de la mateixa no excedeixi de 10 metres.

La senyalització coincideix amb l'enllumenat d'emergència i la distancia de visibilitat en tots els casos és inferior a 10m.

Escala 1, Pl. Baixa: Per tal que les persones que evacuen per l'Escala 1 quan arriben a la planta baixa no dubtin que han de sortir al carrer, s'inclou a projecte una senyalització d'evacuació retro il·luminada. Veure plànol I-03.5.

Control de fums d'incendi

El local no necessita la instal·lació d'un sistema de control de fum al no estar inclòs en els casos indicats a l'apartat 8 del DB-SI03.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Donat que l'ús de l'establiment es Administratiu i l'alçada d'evacuació es inferior a 14m no es requereixen actuacions en aquest apartat.



DB-SI04. Instal·lacions de protecció contra incendis

Veure apartat 2.2.3 de present projecte.

DB-SI05. Intervenció dels bombers

Condicions d'aproximació i entorn

Aproximació als edificis

D'acord amb el DB SI els vials d'aproximació dels vehicles dels bombers als espais de maniobra han de complir les condicions següents:

- Amplada mínima lliure ha de ser 3,5m, les condicions tant del carrer Pirineus es aproximadament de 3,5m.
- Alçada mínima lliure ha de ser de 4,5 m.
- Capacitat portant del vial ha de ser de 20 kN/m².

En els trams corbats el carril de rodament ha de quedar delimitat pel traçat d'una corona circular, els radis de la qual seran de 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per a la circulació de 7,20 m.

D'acord amb el decret 241/1994 la pendent del carrer ha de ser inferior al 15%.

Entorn dels edificis

No s'escau aquestes condicions a l'edifici ja que l'alçada d'evacuació és inferior a 9 m.

Accessibilitat de les façanes

Les façanes a las que se fa referencia en l'apartat anterior disposarà de forats que facilitin l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis.

L'accés es realitzarà per les dues portes, de dimensions 2,10x0,9 m que compleixen les dimensions mínimes indicades a l'apartat 2.1.b.

DB-SI06. Resistència al foc de l'estructura

Elements estructurals principals

Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici és suficient si:

- Assimila la classe indicada en la Taula 3.1 o 3.2.
- Suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc.



D'acord a la Taula 3.1. Resistència al foc suficient dels elements estructurals, per l'edifici que ens ocupa tenim les següents condicions:

Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

Uso del sector de incendio considerado ⁽¹⁾	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante		
		altura de evacuación del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 ⁽⁴⁾		

3.3 SUA- SEGURETAT D'UTILITZACIÓ Y ACCESSIBILITAT

La correcta aplicació del conjunt d'exigències bàsiques suposa que es satisfaci el requisit bàsic de "Seguretat d'utilització". El conjunt d'exigències bàsiques són les següents:

- **DB SUA 1. Seguretat enfront el risc de caigudes.** Es limitarà el risc de que els usuaris pateixen caigudes.
- **DB SUA 2. Seguretat enfront al risc d'impacte o d'enganxada.** Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir un impacte o enganxada.
- **DB SUA 3. Seguretat enfront al risc d'empresonament en recintes.** Es limitarà el risc de que els usuaris puguin quedar accidentalment atrapats.
- **DB SUA 4. Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada.** Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir danys com a conseqüència d'una il·luminació inadequada.
- **DB SUA 5. Seguretat per alta ocupació.** Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació.
- **DB SUA 6. Seguretat enfront al risc d'ofegament.** Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en un ofegament.
- **DB SUA 7. Seguretat enfront al risc de vehicles en moviment.** Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment.
- **DB SUA 8. Seguretat enfront al risc de llamps.** Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció d'un llamp.
- **DB SUA 9. Accessibilitat.** Es disposarà dels elements accessibles necessaris d'acord amb l'activitat de l'establiment.



DB SUA-1. Seguretat enfront el risc de caigudes

Lliscament dels terres

Els terres de l'edifici, excloses les zones d'ocupació nul·la, tindran una classe adequada conforme a la Taula 1.1. Classificació dels terres segons lliscament i la Taula 1.2. Classe exigible dels terres en funció de la seva localització, que dona lloc a la taula següent en el cas que ens ocupa.

Localització i característiques del terra	Classe	Resistència al lliscament Rd	
Zones interiors seques			
- Passadissos, vestibul, aules, dormitori, aula taller, guardacotxes, despatx, sala professors	Superfícies amb pendents < 6%	1	15 < Rd ≤ 35
- Escala	Superfícies amb pendents ≥ 6% i escales	2	35 < Rd ≤ 45
Zones interiors humides			
- Entrades al edifici des de l'espai exterior, vestuaris, bugaderia, banys, canviadors.	Superfícies amb pendents < 6%	2	35 < Rd ≤ 45
Zones interiors on a més d'aigua pugui haver-hi agents (grasses, lubricants) que redueixi la resistència al lliscament			
- Cuina		3	Rd > 45
Zones exteriors			
- Zones exteriors (pati)		3	Rd > 45

Discontinuitat en el paviment

El paviment no presenta juntes amb un ressalt de més de 4 mm, ni tampoc discontinuïtats o irregularitats amb diferència de desnivell superior a 6 mm, ni existeixen forats al terra en les zones de circulació.

Els desnivells que no superin els 50 mm es resoldrà amb un pendent que no superi el 25%.

En zones de circulació no es podrà disposar d'un graó aïllat, ni dos consecutius, excepte en els accessos i sortides de l'edifici.

Rampes

El local presenta una rampa d'accés de vehicles no es objecte d'aquest projecte..



SUA-2. Seguretat enfront al risc d'impacte o d'enganxada

Impacte

No es d'aplicació

SUA-3. Seguretat enfront al risc d'empresonament en recintes

Empresonament

No és d'aplicació.

SUA-4. Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

Enllumenament normal en zones de circulació

A les zones de circulació del local es limitarà el risc de danys a les persones per il·luminació inadequada complint els nivells d'il·luminació assenyalats a la Taula 1.1. Nivells mínims d'il·luminació, i que li corresponen segons el CTE.

El factor d'uniformitat mitjà serà del 40% com a mínim.

Enllumenament d'emergència

El local disposarà d'enllumenat d'emergència per tal de que es subministri la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permeti la visibilitat de les senyals indicades.

Comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

- Tot recorregut d'evacuació d'acord amb l'annex A del DB SI.
- Els banys generals de planta en edificis d'ús públic.
- Llocs on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades.
- Les senyals de seguretat.

La posició, característiques de les lluminàries compliran amb l'establert en el punt 2.2 del SOU 4 del CTE.

Les característiques de la instal·lació seran les establertes en el punt 2.3 del SU 4 del CTE.

La il·luminació de les senyals de seguretat serà la establerta en el punt 2.4 del SU 4 del CTE.

Així com també afegir que l'enllumenat d'emergència es preveu d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, que compleix amb les normes del CTE.



SUA-5. Seguretat per alta ocupació

No es d'aplicació en aquest projecte

SUA-6. Seguretat enfront al risc d'ofegament

No es d'aplicació en aquest projecte

SUA-7. Seguretat enfront al risc de vehicles en moviment

No es d'aplicació en aquest projecte

SUA-8. Seguretat enfront al risc de llamps

Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat pels llamps complint el DB SU 8.

En aquest cas, NO és necessari disposar d'una instal·lació contra llamps.

SUA-9. Accessibilitat

No es d'aplicació en aquest projecte



3.4 DB HS – SALUBRITAT

La correcta aplicació del conjunt d'exigències bàsiques suposa que es satisfaci el requisit bàsic de "Salubritat". El conjunt d'exigències bàsiques són les següents:

- **DB HS 1. Protecció enfront la humitat.** Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior de l'edifici.
- **DB HS 2. Recollida i evacuació de residus.** Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extraure els residus ordinaris generats a l'edifici.
- **DB HS 3. Qualitat de l'aire interior.** Els edificis disposaran dels mitjans suficients perquè els seus recintes puguin ventilar adequadament.
- **DB HS 4. Subministrament d'aigua.** Els edificis disposaran dels mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst l'aigua apte pel consum de forma sostenible.
- **DB HS 5. Evacuació d'aigües.** Els edificis disposaran dels mitjans adequats per extraure les aigües residuals generades a l'edifici.

DB HS-1. Protecció enfront la humitat

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració.

Disseny

Disseny de murs

No hi ha murs en contacte amb el terreny

Disseny de terres

No hi ha terres en contacte amb el terreny

Disseny de les façanes

No es d'aplicació en aquest projecte

Disseny de les cobertes

No es d'aplicació en aquest projecte



DB HS-2. Recollida i evacuació de residus

Els possibles residus que poguessin derivar-se de l'activitat, es gestionaran de conformitat amb les determinacions del Catàleg de residus de Catalunya i d'acord amb la regulació del Decret corresponent. Segons aquest Catàleg, es classifiquen els residus segons les categories establertes a l'art.29 de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, així com la codificació i la determinació de la correcta gestió que ha de tenir cadascun. (Decret 34/1996).

L'activitat no és contaminant potencialment de l'atmosfera segons R.D. 100/2011.

Els residus seran: Matèria orgànica, paper i envasos lleugers i diversos. Aquests residus es consideraran assimilables als domèstics i per tant retirats pel Servei Municipal de recollida d'escombraries, i mentre es trobin a l'interior del local estaran dipositats a l'espai previst per a aquest efecte.

Al no ser un edifici d'habitatges no és necessari que tingui espais comunitaris per a contenidors, d'acord amb el DB HS 2. Tot i així l'edifici disposarà d'un espai a l'interior de l'edifici per a contenidors selectius a la zona de sota escala propera a la cuina i al a la pròpia cuina, d'acord amb l'article 7 del Decret d'eficiència 21/2006 i la normativa municipal. Els contenidors de residus es recolliran diàriament.

DB HS-3. Qualitat de l'aire interior

El local disposarà de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de manera habitual durant l'ús normal de l'edifici, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Aquest apartat s'especifica i es justifica en l'apartat 2.2.6 del present projecte, complint amb el que diu el DB HS 3 i el "Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE" (RD 1027/2007) i complementàriament en les "Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball" (RD 486/1997).

DB HS-4. Subministrament d'aigua

El local disposarà dels mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst l'aigua apte per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament. Cal que la instal·lació compleixi les següents condicions del DB HS 4:

- Les condicions de disseny establertes a l'apartat 3.
- Les condicions de dimensionat de l'apartat 4.
- Les condicions d'execució de l'apartat 5.
- Les condicions dels productes de construcció de l'apartat 6.
- Les condicions d'ús i manteniment de l'apartat 7.

DB HS-5. Evacuació d'aigües

El local disposarà d'una xarxa independent d'evacuació d'aigües: la de recollida d'aigües residuals pròpies i la de recollida d'aigües de pluja que compliran les condicions de disseny, dimensionat, execució i materials previstos al DB HS 5.



4 GESTIÓ DE RESIDUS

4.1 ANTECEDENTS

Es descriu el present Estudi de Gestió de Residus per tal de donar compliment a l'establert en el **Reial decret 105/2008, d'1 de febrer**, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

El present estudi es redacta per encàrrec exprés del Promotor, i es basa en la informació tècnica per ell proporcionada. El seu objecte és servir de referència perquè el Constructor redacti i presenti al Promotor un Pla de Gestió de Residus en el qual es detalli la forma en què l'empresa constructora durà a terme les obligacions que l'incumbeixen en relació amb els residus de construcció i demolició que es produeixin a l'obra, en compliment de l'article 5 de l'esmentat Reial decret.

Aquest Pla de Gestió de Residus, un cop aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat pel Promotor, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

4.2 ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERARAN A L'OBRA

A la taula següent s'indiquen les quantitats de residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra. Els residus estan codificats d'acord amb la llista europea de residus (LER) publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer.

Els tipus de residus corresponen al capítol 17 de l'esmentada Llista Europea, titulat "Residus de la construcció i demolició" i al capítol 15 titulat "Residus d'envasos". També s'inclou un concepte relatiu a la brossa domèstica generada pels operaris de l'obra.

Els residus que a la llista apareixen assenyalats amb asterisc (*) es consideren peril·losos de conformitat amb la Directiva 91/689/CEE.

L'estimació de pesos i volums dels residus es realitza a partir de la dada de la superfície construïda total aproximada de la superfície d'actuació, que en aquest cas és: **S 185,31m²**



Codi	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ	Pes (t)	Vol. (m3)
De naturalesa pètria			
17 09 04	Residus barrejats de construcció i demolició diferents als especificats en els codis 17 09 01(2), 17 09 02 (3) i 17 09 03 (4)	0,5	
De naturalesa no pètria			
17 02 01	Fusta	0,2	
17 04 07	Metalls barrejats	0,2	
17 08 02	Materials de construcció a partir de gui guig		6
Potencialment perillosos i altres			
15 01 06	Envasos barrejats		10
17 04 10 *	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses	0,05	
20 03 01	Barreja de residus municipals (escombraries)	0,3	
NOTES : (1) 17 01 06 – Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics, que contenen substàncies perilloses. (2) 17 09 01 – Residus de construcció i demolició que contenen mercuri. (3) 17 09 02 – Residus de construcció i demolició que contenen PCB. (4) 17 09 03 – Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses. (5) 17 03 01 – Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla. (6) 17 04 10 – Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses. (7) 17 06 01 – Materials d'aïllament que contenen amiant. (8) 17 06 03 – Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses. (9) 17 08 01 – Materials de construcció a partir de gui guig			

4.3 MESURES DE PREVENCIÓ DE RESIDUS A L' OBRA

En la llista anterior es pot apreciar que la major part dels residus que es generaran en l' obra són de naturalesa no perillosa. Entre ells predominen els residus precedents de l'obertura de roses a la paleta i/o l'estructura (forjats) per al pas i la col·locació d'instal·lacions encastades, així com altres restes de materials inerts. Per a aquest tipus de residus no es preveu cap mesura específica de prevenció més enllà de les que implica un maneig acurat.

Pel que fa a les moderades quantitats de residus contaminants o perillosos procedents de restes de materials o productes industrialitzats, així com els envasos d' un sol ús de productes contaminants o perillosos, es tractaran amb precaució i preferiblement es retiraran de l' obra a mesura que el seu contingut hagi estat utilitzat.

En aquest sentit, el Constructor s'encarregarà d'emmagatzemar separatament aquests residus fins al seu lliurament al "gestor de residus" corresponent i, si s'escau, especificarà en els contractes amb els subcontractistes l'obligació que aquests contreuen de retirar de l'obra tots els residus i envasos generats per la seva activitat, així com de responsabilitzar-se de la seva gestió posterior.



4.4 OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ A QUÈ ES DESTINARAN ELS RESIDUS QUE ES GENERARAN A L' OBRA

No es preveuen activitats de **reutilització** o **eliminació** dels residus de construcció i demolició generats en l'obra definida en el present projecte, si bé posteriorment podrien ser dutes a terme per part del "gestor de residus" o les empreses amb les quals aquest es relacioni, una vegada efectuada la retirada dels RCDs de l'obra.

En la taula següent s' indiquen els tipus de residus que seran objecte de **lliurament a un gestor de residus**, amb indicació de la freqüència amb la qual la seva retirada s' haurà de dur a terme.

Codi	RESIDUS A LLIURAR A UN GESTOR	Freqüència
17 02 01	Fusta	ESPORÀDICA
17 04 07	Metalls barrejats	ACCELERADA
17 04 10 *	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d' hulla i altres substàncies perilloses	ACCELERADA
17 06 04	Materials d' aïllament diferents als especificats en els codis 17 06 01 i 17 06 03	ESPORÀDICA
15 01 06	Envasos barrejats	ESPORÀDICA
20 03 01	Barreja de residus municipals (escombraries)	ACCELERADA (1)
La freqüència ESPORÀDICA pot consistir en la retirada dels residus cada vegada que el contenidor instal·lat a aquest efecte estigui ple; o bé d' una sola vegada, en l' etapa final de l' execució de l' edifici. La freqüència ACCELERADA indica que els residus s'aniran retirant separatament (preferiblement cada dia) a mesura que es vagin generant. A aquesta categoria corresponen els residus produïts per l' activitat dels subcontractistes. (1) – La brossa domèstica generada pels operaris de l'obra es portarà diàriament als contenidors municipals.		

DESTINACIÓ DELS RESIDUS NO REUTILITZABLES NI VALORITZABLES "IN SITU"

Les empreses de Gestió i tractament de residus estaran en tot cas autoritzades per la Junta d' Andalusia per a la gestió de residus no perillosos.

Terminologia:

RCD: Residus de la Construcció i la Demolició

RSU: Residus Sòlids Urbans

RNP: Residus NO perillosos

RP: Residus perillosos



4.5 MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA

Atès que les quantitats de residus de construcció i demolició estimades per a l'obra objecte del present projecte són inferiors a les assignades a les fraccions indicades en el punt 5 de l'article 5 del RD 105/2008, no serà obligatori separar els residus per fraccions.

No obstant això, els residus de les categories a les quals s'ha assignat una eliminació ACCELERADA es retiraran de l'obra separadament, d'acord amb les seves característiques.

Aquells als quals s'ha assignat una eliminació de tipus ESPORÀDIC, podran ser emmagatzemats en un contenidor temporal de manera conjunta.

Els residus previstos per VALORITZAR en l'obra per a la creació de reblliments s'aniran abocant progressivament en les zones assenyalades per a això.

4.6 PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DEL PROJECTE

- S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest darrer cas s'haurà d'assegurar, per part del contractista, la realització d'una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació. I també, considerar les possibilitats reals de dur-la a terme: que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.
- En la contractació de la gestió dels RCDs s'haurà d'assegurar que les destinacions finals (Planta de reciclatge, Abocador, Pedrera, Incineradora, Centre de reciclatge de plàstics i/o fusta...) siguin centres autoritzats. Així mateix el Constructor haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats i inscrits en els registres corresponents. Es realitzarà un control documental, de manera que els transportistes i els gestors de RCDs hauran d'aportar els vals de cada retirada i lliurament en destinació final.
- S'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final per a aquells RCDs (terres, pètris...) que siguin reutilitzats en altres obres o projectes de restauració.
- Els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos, llots de fosses sèptiques...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació vigent i les autoritat municipals.
- El Contractista estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir els residus en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.
- És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant de runes com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra presenti bon aspecte.



4.7 VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE L' OBRA

El cost previst per a la **manipulació** i el **transport** dels residus de construcció i demolició de l' obra descrita en el present projecte està inclòs en cadascun dels costos de les unitats i partides d' obra, en haver-se considerat dins dels costos indirectes d' aquestes.

No obstant això, en el Pressupost del Projecte s' ha inclòs un capítol independent, en el qual es valora el cost previst per a la **gestió** d' aquests mateixos residus dins de l' obra, entenent com a tal gestió a l' **elaboració** del Pla de gestió dels RCDs, la seva **discriminació** per impedir la mescla de residus de diferent tipus, l' **'emmagatzematge** i **manteniment** dels mateixos en condicions adequades d'higiene i seguretat, i la seva posterior **valorització** i/o **lliurament** dels RCDs al Gestor de residus de construcció i demolició contractat per desenvolupar aquesta funció.



5 NORMATIVA

ÀMBIT GENERAL

Ordenació de l'edificació

LLEI 38/1999, de 5 de novembre, de la Prefectura de l'Estat (BOE: 6-NOV-1999).

MODIFICADA PER:

Modificació de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació

Article 82 de la Llei 24/2001, de 27 de desembre, de Mesures Fiscals, Administratives i de l'Ordre Social, de Prefectura de l'Estat (BOE: 31-DIC-2001).

Modificació de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació

Article 105 de la Llei 53/2002, de 30 de desembre, de Mesures Fiscals, Administratives i de l'Ordre Social, de Prefectura de l'Estat (BOE: 31-DIC-2002).

Codi Tècnic de l'Edificació

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (BOE: 28-MAR-2006).

Correcció d'errors i errades: B.O.E. 25-ENE-2008

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual es s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, del Ministeri d'Habitatge (BOE: 23-OCT-2007)

Correcció d'errors: B.O.E. 20-DIC-2007

Modificació del Reial decret 1371/2007, de 19-OCT

Reial Decret 1675/2008, de 17 d'octubre, del Ministeri d'Habitatge (BOE: 18-OCT-2008).

Modificació de determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre

Ordre 984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge (BOE: 23-ABR-2009).

Correcció d'errors i errades: B.O.E. 23-SEP-2009

Certificació energètica d'edificis de nova construcció

Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, del Ministeri de la Presidència (BOE: 31 - ENE-2007).

Correcció d'errors: B.O.E. 17-NOV-2007



ESTRUCTURES

ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

DB SE-AE. Seguretat estructural - Accions en l'Edificació.

Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006).

MODIFICAT PER:

Modificació de determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge B.O.E.: 23 abril 2009

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic "DB HR. Protecció Enfront del soroll "del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Decret 314/2006, de 17 de març B.O.E.: 23 octubre 2007

Correcció errors: B.O.E. 20 desembre 2007

Norma de construcció sismoresistent: part general i edificació (NCSR-02)

Reial Decret 997/2002, de 27 de setembre, del Ministeri de Foment (BOE: 11 - OCT-2002).

B.O.E.: 28 febrer 1986

ALUMINI

Especificacions tècniques dels perfils extrudits d'alumini i els seus aliatges i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia

Reial decret 2699/1985, de 27 de desembre, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 22 febrer 1986

FUSTA

DB SE-M. Seguretat estructural - Estructures de Fusta

Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006).

MODIFICAT PER:

Modificació de determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre

Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge B.O.E.: 23 abril 2009

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic "DB HR. Protecció Enfront del soroll "del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Decret 314/2006 de 17 de març B.O.E.: 23 octubre 2007

Correcció errors: B.O.E. 20 desembre 2007



INSTAL·LACIONS

AIGUA

Criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, del Ministeri de la Presidència (BOE: 21 - FEB-2003).

MODIFICAT PER:

Substàncies per al tractament de l'aigua destinada a la producció d'aigua de consum humà
Ordre SCO/3719/2005, de 21 de novembre, del Ministeri de Sanitat i Consum B.O.E.: 1 des 2005

DB HS. Salubritat (Capítols HS-4, HS-5)

Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006).

MODIFICAT PER:

Modificació de determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre
Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge B.O.E.: 23 abril 2009

Especificacions tècniques dels aparells sanitaris ceràmics per utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i safareigs per a la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
Ordre de 14 de maig de 1986, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 4 juliol 1986

DEROGADA PARCIALMENT PER:

Derogació de diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials
Reial Decret 442/2007, de 3 d'abril, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç B.O.E.: 1 juliol 2007

MODIFICAT PER:

Modificació de l'Ordre de 14 de maig de 1986, per la qual es declaren d'obligat compliment les especificacions tècniques dels aparells sanitaris ceràmics per utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i safareigs per a la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia
Ordre de 23 de desembre de 1986, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 21 gener 1987

Normes Tècniques de les aixetes sanitàries per utilitzar en locals d'higiene corporal, cuines i safareigs i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i energia

Reial Decret 358/1985, de 23 de gener, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 22 març 1985

Ordre de 15 d'abril de 1985, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 20 abril 1985

Correcció errors: B.O.E. 27 abril 1985

AUDIOVISUALS I ANTENES

Infraestructures comunes en els edificis per a l'accés als serveis de telecomunicacions.
Reial decret llei 1/1998, de 27 de febrer, de la Prefectura de l'Estat (BOE: 28-FEB-1998)

MODIFICAT PER:

Modificació de l'article 2, apartat a), del Reial decret llei 1/1998



Disposició addicional sisena, de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, de Prefectura l'Estat, d'Ordenació de l'Edificació (BOE: 06-NOV-1999)

Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions. Reial Decret 401/2003, de 4 d'abril, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE: 14-MAY-2003)

Desenvolupament del Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior dels edificis i de l'activitat d'instal·lació d'equips i sistemes de telecomunicacions.

Ordre 1296/2003, de 14 de maig, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE: 27 - MAIG-2003)

CLIMATITZACIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)

Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE: 29 - AGO-2007)

Correcció errors: 28-FEB-2008.

MODIFICAT PER:

Modificació del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol Reial Decret 1826/2009, de 27 de novembre, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 11 desembre 2009

Modificació del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 13 abril 2014

Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11

Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (B.O.E.: 4-SET-2006)

Instrucció tècnica complementària MI-IP 03 "Instal·lacions petrolíferes per a ús propi "Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, del Ministeri d'Indústria i Energia (B.O.E.: 23-OCT-1997) Correcció errors: 24-ENE-1998

MODIFICADA PER:

Modificació del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat per RD 2085/1994, de 20-OCT, i les instruccions tècniques complementàries MI-IP-03, aprovades pel R.D. 1427/1997, de 15-SET, i MI-IP-04, aprovada pel R.D. 2201/1995, de 28-DES.

Reial decret 1523/1999, d'1 d'octubre, del Ministeri d'Indústria i Energia (B.O.E.: 22-OCT-1999)

Correcció errors: 3-MAR-2000

Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, del Ministeri de Sanitat i Consum (BOE: 18-JUL-2003)

DB HE. Estalvi d'Energia (Capítol HE-4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària)

Codi Tècnic de l'Edificació Reial decret. 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006)



ELECTRICITAT

Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT 01 a BT 51

Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (B.O.E.: suplement al n ° 224, 18-SEP-2002)

Anul·lat l'incís 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 per:

Sentència de 17 de febrer de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Suprem (BOE: 5-ABR-2004)

Adaptació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (RD 842/2002) després de la publicació del Reglament Delegat 2016/364, que estableix les classes possibles de reacció al foc dels cables elèctrics.

Autorització per a l'ocupació de sistemes d'instal·lacions amb conductors aïllats sota canals protectors de material plàstic

Resolució de 18 de gener 1988, de la Direcció General d'Innovació Industrial (B.O.E.: 19-FEB-1988)

Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves Instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07

Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (B.O.E.: 19-NOV-2008)

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis

Reial decret 513/2017, de 12 de juny, del Ministeri d'Indústria i Energia

Normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993, de 5-NOV, per qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis i es revisa l'annex I els apèndixs del mateix Ordre, de 16 d'abril de 1998, del Ministeri d'Indústria i Energia (BOE: 28-ABR-1998)

Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries

Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç

B.O.E.: 5 febrer 2009

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i modificació del Reial Decret 1244/1979, de 4 d'abril, que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió

Reial decret 769/1999, de 7 de maig, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 31 maig 1999

Modificació dels Articles 1, 4, 5, 7, 9 i 10, i addició d'un nou article a la Instrucció tècnica complementària MIE-AP-5 del Reglament d'aparells a pressió, referent a extintors d'incendis

Ordre de 31 de maig de 1985, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 20 juny 1985

MODIFICAT PER:

Modificació de la Instrucció tècnica complementària MIE-AP-5 del Reglament d'aparells a pressió, referent a extintors d'incendis

Ordre de 15 de novembre de 1989, del Ministeri d'Indústria i Energia B.O.E.: 28 novembre 1989

Regles Tècniques del Centre Nacional de Prevenció de Danys i Pèrdues (CEPREVEN)

- RT1-ROC: Especificació Tècnica per al disseny i instal·lació de sistemes de ruixadors automàtics d'aigua (Sprinklers). 2007

- RT2-EXT: Extintors Mòbils. 2006.

- RT2-BIE: Boques d'Incendi Equipades 2004.



- RT2-CHE: Columnes Hidrants l'Exterior dels Edificis. 2006
 - RT2-ABA: Abastament d'Aigua Contra Incendis. 2006
 - RT3-DET: Especificació Tècnica per al Disseny i Instal·lació de Sistemes de Detecció Automàtica i Alarma d'Incendis
 - RT4-CO2: Especificació Tècnica per al Disseny i Instal·lació de Sistemes d'Extinció per CO2
 - RT4-CO2-SUP: Especificació Tècnica per a la supervisió de les Sistemes de CO2
 - RT5-GIN: Especificació Tècnica per al Disseny i Instal·lació de Sistemes d'Extinció d'Incendis que utilitzen gasos inerts no líquids
 - RT6-ENHC: Especificació Tècnica per al Disseny i Instal·lació de Sistemes d'extracció Natural de Fum i Calor
 - RT7-GTC: Gestió Tècnica Centralitzada
- Listes de comprovació del Centre Nacional de Prevenció de Danys i Pèrdues (CEPREVEN)
- LC-ROC: Llista de Comprovació d'Instal·lacions ROC
 - LC-EXT: Llista de Comprovació d'Instal·lacions EXT
 - LC-BIE: Llista de Comprovació d'Instal·lacions BIE
 - LC-CHE: Llista de Comprovació d'Instal·lacions CHE
 - LC-ABA: Llista de Comprovació d'Instal·lacions ABA
 - LC-DET: Llista de Comprovació d'Instal·lacions DET
 - LC-CO2: Llista de Comprovació d'Instal·lacions CO2
 - LC-GIN: Llista de comprovació de Sistemes de Gasos inerts no líquids

COBERTES

DB HS-1. salubritat

Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006)

PROTECCIÓ

AÏLLAMENT ACÚSTIC

DB HR. Protecció enfront del soroll

Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, del Ministeri d'Habitatge (BOE: 23 - OCT-2007)

Correcció d'errors: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre

Reial Decret 1675/2008, de 17 d'octubre, del Ministeri d'Habitatge (BOE: 18-OCT-2008)

Modificació de determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre
Ordre 984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge (BOE: 23-ABR-2009)

AÏLLAMENT TÈRMIC

DB-HE-Estalvi d'Energia

Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006)



PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

DB-SI-Seguretat en cas d'Incendi

Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICAT PER:

Modificació de determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre
Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge B.O.E.: 23 abril 2009

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç B.O.E.: 17 desembre 2004

Correcció errors: B.O.E. 5 març 2005

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc

Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 2 abril 2005

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 312/2005, de 18 de març, pel qual es s'aprova la classificació dels productes de la construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc
Reial Decret 110/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 12 febrer 2008

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials.

Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (B.O.E.: 17-DIC-2004)

Correcció errors: 05-MAR-2005

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc

Reial Decret 312/2005, de 18 de març, del Ministeri de la Presidència (BOE: 02 - ABR-2005)

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 312/2005, de 18 de març, pel qual es s'aprova la classificació dels productes de la construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc.
Reial Decret 110/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència (B.O.E.: 12-FEB-2008)

SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Modificació del Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció; del Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en obres de construcció
Reial Decret 337/2010, de 19 de març, del Ministeri de Treball i Immigració B.O.E.: 23 març 2010

Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció

Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE: 25-OCT-1997)

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual es s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.



Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (B.O.E.: 13-NOV-2004)

Modificació del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual es s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 29-MAY-2006)

Disposició final tercera del Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció

Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 25-AGO-2007)

Prevenió de Riscos Laborals

Llei 31/1995, de 8 de novembre, de la Prefectura de l'Estat (BOE: 10-NOV-1995)

DESENVOLUPADA PER:

Desplegament de l'article 24 de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials

Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 31-ENE-2004)

Reglament dels Serveis de Prevenció

Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 31-ENE-1997)

MODIFICAT PER:

Modificació del Reglament dels Serveis de Prevenció

Reial Decret 780/1998, de 30 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 1-MAIG-1998)

Modificació del Reglament dels Serveis de Prevenció

Reial Decret 604/2006, de 19 de maig, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 29-MAY-2006)

Senyalització de seguretat en el treball

Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 23-ABR-1997)

Seguretat i Salut en els llocs de treball

Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 23-ABR-1997)

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual es s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.

Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (B.O.E.: 13-NOV-2004)

Manipulació de càrregues

Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 23-ABR-1997)

Utilització d'equips de protecció individual

Reial Decret 773/1997, de 30 de maig, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 12-JUN-1997)

Correcció errors: 18-JUL-1997

Utilització d'equips de treball

Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 7-AGO-1997)

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual es s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en altura.



Reial decret 2177/2004, de 12 de novembre, del Ministeri de la Presidència (B.O.E.: 13-NOV-2004)

Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant
Reial Decret 396/2006, de 31 de març, del Ministeri de la Presidència (BOE: 11 - ABR-2006)

Regulació de la subcontractació

Llei 32/2006, de 18 d'octubre, de Prefectura de l'Estat (BOE: 19-OCT-2006)

DESENVOLUPADA PER:

Desenvolupament de la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció

Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, del Ministeri de Treball i Afers Socials (B.O.E.: 25-AGO-2007)
Correcció d'errors: 12-SEP-2007

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació.

Reial Decret 327/2009, de 13 de març, del Ministeri de Treball i Immigració (B.O.E.: 14-MAR-2009)

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

DB-SU-Seguretat d'utilització

Codi tècnic de l'edificació, Reial decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge (B.O.E.: 28-MAR-2006)

MODIFICAT PER:

Modificació de determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació aprovats pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, i el Reial Decret 1371/2007, de 19 d'octubre
Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril, del Ministeri d'Habitatge B.O.E.: 23 abril 2009

BARRERES ARQUITECTÒNIQUES I ACCESSIBILITAT

Mesures mínimes sobre accessibilitat en els edificis

Reial Decret 556/1989, de 19 de maig, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme
(B.O.E.: 23-MAY-1989)

Reial Decret pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.

Reial Decret 505/2007, de 20 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE: 11 - MAIG-2007)

Modificació del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat

Reial Decret 173/2010, de 10 de febrer, del Ministeri d'Habitatge
B.O.E.: 11 març 2010

Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat



GESTIÓ ENERGÈTICA

DB HE. Estalvi d'Energia

Codi Tècnic de l'Edificació. Reial Decret 314/2006, de 17 de març, del Ministeri d'Habitatge
B.O.E.: 28 març 2006

VARIS

INSTRUCCIONS I PLECS DE RECEPCIÓ

Instrucció per a la recepció de ciments "RC-08"

Reial Decret 956/2008, de 6 de juny, del Ministeri de la Presidència (BOE: 19 - JUN-2008)
Correcció errors: 11-SEP-2008

Disposicions per a la lliure circulació de productes de construcció en aplicació de la Directiva 89/106/CEE
Reial Decret 1630/1992, de 29 de desembre, del Ministeri de Relació amb les Corts i de la Secretaria del Govern (BOE: 09-FEB-1993)

MODIFICAT PER:

Modificació del Reial decret 1630/1992, de 29 de desembre, en aplicació de la Directiva 93/68/CEE.
Reial decret 1328/1995, de 28 de juliol, del Ministeri de la Presidència
(B.O.E.: 19-AGO-1995)

MEDI AMBIENT

Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses

Decret 2414/1961, de 30 de novembre, de Presidència de Govern (BOE: 7-DIC-1961)
Correcció errors: 7-MAR-1962

DEROGATS el segon paràgraf de l'article 18 i l'Annex 2 per:

Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball

Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, del Ministeri de la Presidència (BOE: 1-MAY-2001)

DEROGAT per:

Qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Prefectura de l'Estat (BOE: 16-NOV-2007)

Instruccions complementàries per a l'aplicació del Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses

Ordre de 15 de març de 1963, del Ministeri de la Governació (BOE: 2-ABR-1963)

SOROLL

Llei 37/2003, de 17 de novembre, de Prefectura de l'Estat (BOE: 18-NOV-2003)

DESENVOLUPADA PER:

Desenvolupament de la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, pel que referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.

Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, del Ministeri de la Presidència (B.O.E.: 17-DIC-2005)

MODIFICAT PER:



Modificació del Reial decret 1513/2005, de 16 de desembre, pel qual es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll.

Disposició final primera del Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE: 23-OCT-2007)

Desenvolupament de la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del soroll, pel que referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.

Reial decret 1367/2007, de 19 d'octubre, del Ministeri de la Presidència (B.O.E.: 23-OCT-2007)

Regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència (BOE: 13 - FEB-2008)

GESTIÓ DE RESIDUS

Pla Nacional Integrat de Residus per al període 2008-2015

Resolució de 20 de gener de 2009, de la Secretaria d'Estat de Canvi Climàtic del Ministeri de Medi Ambient, i Medi Rural i Marí, per la qual es publica el Acord del Consell de Ministres

B.O.E.: 26 febrer 2009

Regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 13 febrer 2008

Operacions de valorització i eliminació de residus i Llista europea de residus

Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, del Ministeri de Medi Ambient B.O.E.: 19 febrer 2002

Correcció errors: B.O.E. 12 març 2002

Eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador

Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, del Ministeri de Medi Ambient B.O.E.: 29 gener 2002

MODIFICAT PER:

Regulació de la producció i gestió dels residus de construcció i demolició

Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 13 febrer 2008

RESIDUS

Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Direcció de l'Estat B.O.E.: 22 abril 1998

MODIFICAT PER:

Qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de Direcció de l'Estat B.O.E.: 16 novembre 2007

Mesures fiscals, administratives i de l'ordre social

Article 128 de la Llei 62/2003, de 30 de desembre, de Direcció de l'Estat B.O.E.: 31 desembre 2003

Correcció errors: B.O.E. 3 gener 2004

Prevenició i control integrats de la contaminació

Llei 16/2002, d'1 de juliol, de Direcció de l'Estat B.O.E.: 2 juliol 2002

Envasos i residus d'envasos

Llei 11/1997, de 24 d'abril, de Direcció de l'Estat

GUIA DE PRESENTACIÓ DE PROJECTES PRIVATIUS Pàg 38 de 43 B.O.E.: 25 abril 1997



MODIFICAT PER:

Avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient
Llei 9/2006, de 28 d'abril, de Direcció de l'Estat B.O.E.: 29 abril 2006

Revisió dels objectius de reciclatge i valorització que estableix la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos

Reial decret 252/2006, de 3 de març, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 4 març 2006

Correcció errors: B.O.E. 22 abril 2006

Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos

Reial Decret 782/1998, de 30 d'abril, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 1 maig 1998

MODIFICAT PER:

Modificació de l'annex 1 del Reglament per al desenvolupament i execució de la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos, aprovat per Reial Decret 782/1998, de 30 d'abril

Ordre MAM/3624/2006, de 17 de novembre, del Ministeri de Medi Ambient B.O.E.: 29 novembre 2006

Revisió dels objectius de reciclatge i valorització que estableix la Llei 11/1997, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos, i modificació del Reglament per a la seva execució, aprovat pel Reial decret 782/1998, de 30 abril

Reial decret 252/2006, de 3 de març, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 4 març 2006

Correcció errors: B.O.E. 22 abril 2006

Piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus

Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 12 febrer 2008

Gestió dels olis industrials usats

Reial Decret 679/2006, de 2 de juny, del Ministeri de Medi Ambient B.O.E.: 3 juny 2006

Derogat parcialment per:

Piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus

Reial Decret 106/2008, d'1 de febrer, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 12 febrer 2008

Modificació de l'apartat setzè, 2, i l'Annex II de l'Ordre de 28 de febrer de 1989 per la qual es regula la gestió d'olis usats

Ordre de 13 de juny de 1990, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme B.O.E.: 21 juny 1990

Aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus

Reial Decret 208/2005, de 25 de febrer, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 26 febrer 2005

Correcció errors: B.O.E. 30 març 2005

Envasos de productes fitosanitaris

Reial Decret 1416/2001, de 14 de desembre, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 28 desembre 2001

Incineració de residus

Reial Decret 653/2003, de 30 de maig, del Ministeri de Medi Ambient B.O.E.: 14 juny 2003

Correcció errors: B.O.E. 18 setembre 2003



Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos
Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 4 març 2003
Correcció errors: B.O.E. 5 març 2004

Derogat parcialment per:
Modificació del Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat per Reial Decret 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) n ° 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell (Reglament REACH).
Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 4 novembre 2008

MODIFICAT PER:

Modificació de l'annex VI del Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer
Ordre PRE/1648/2007, de 7 de juny, del Ministeri de la Presidència
B.O.E.: 9 juny 2007

Modificació dels annexos II, III i V del Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer
Ordre PRE/164/2007, de 29 de gener, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 2 febrer 2007

Modificació de l'annex VI del Reglament sobre classificació, envasat i etiquetatge de preparats perillosos, aprovat pel Reial Decret 255/2003, de 28 de febrer
Ordre PRE/3/2006, de 12 de gener, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 13 gener 2006

Modificació del Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos, aprovat mitjançant Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol
Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, del Ministeri de Medi Ambient B.O.E.: 5 juliol 1997

Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasat i etiquetatge de substàncies perilloses

Reial Decret 363/1995, de 10 de març, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 5 juny 1995

Derogat parcialment per:
Modificació del Reglament sobre notificació de substàncies noves i classificació, envasament i etiquetatge de substàncies perilloses, aprovat per Reial Decret 363/1995, de 10 de març, amb la finalitat d'adaptar les seves disposicions al Reglament (CE) n ° 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell (Reglament REACH).
Reial Decret 1802/2008, de 3 de novembre, del Ministeri de la Presidència B.O.E.: 4 novembre 2008

Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, bàsica de residus tòxics i perillosos
Reial Decret 833/1988, de 20 de juliol, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme B.O.E.: 30 jul 1988

Es deroguen els arts. 50, 51 i 56 i es declara la vigència, mentre no es s'oposin, de la resta dels articles, per: residus
Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Direcció de l'Estat B.O.E.: 22 abril 1998

Mètodes de caracterització dels residus tòxics i perills
Ordre de 13 d'octubre de 1989, del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme B.O.E.: 10 novembre 1989

Sistema comunitari de concessió d'etiqueta ecològica

Reial Decret 598/1994, de 8 d'abril, del Ministeri de la Presidència, pel qual s'estableixen normes per a l'aplicació del Reglament (CEE) nombre 880/1992, de 23 de març B.O.E.: 19 maig 1994



Legislació de la Unió Europea

Residus

Directiva 2008/98/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de novembre de 2008

DOUE: 22 novembre 2008.

Registre, avaluació, autorització i restricció de les substàncies i preparats químics (REACH), creació de l'Agència Europea de Substàncies i Preparats Químics, modificació de la Directiva 1999/45/CE i derogació del Reglament (CEE) n ° 793/93 del Consell i el Reglament (CE) n ° 1488/94 de la Comissió, així com la Directiva 76/769/CEE del Consell i les Directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE i 2000/21/CE de la Comissió Reglament (CE) n ° 1907/2006 del Parlament Europeu i del Consell, de 18 desembre 2006 DOUE: 30 desembre 2006

Adhesió amb caràcter voluntari de les organitzacions a un sistema comunitari de gestió i auditoria mediambientals (EMAS)

Reglament (CE) n ° 761/2001 del Parlament Europeu i del Consell, de 19 de març de 2001

DOTZE: 24 abril 2001

ALTRES

Llei del servei postal universal i de liberalització dels serveis postals

Llei 24/1998, de 13 de juliol, de Prefectura de l'Estat (BOE: 14-JUL-1998)

DESENVOLUPADA PER:

Reglament pel qual es regula la prestació dels serveis postals, en desenvolupament del que estableix la Llei 24/1998, de 13 de juliol, del Servei postal universal i de liberalització dels serveis postals

Reial decret 1829/1999, de 3 de desembre, del Ministeri de Foment (BOE: 31-DIC-1999).

Ordenances d'obres i instal·lacions de serveis al domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.

S'aplicaran a més, Normes UNE, EN i UNE-EN, les noves modificacions del Codi Tècnic de l'Edificació, les Recomanacions de les Entitats d'Inspecció i Control EIC, les Ordenances Generals de Seguretat i Higiene en el Treball, les Recomanacions de les Companyies Subministradores d'Energia i també totes aquelles normatives o reglaments que siguin d'obligat compliment en la instal·lació i construcció i que no es trobin anteriorment detallades.



REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT

REQUISIT BÀSIC DE FUNCIONALITAT

Accessibilitat

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 DOGC: 25/11/91

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

D 135/95 DOGC: 24/3/95

Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais pública urbanitzats i edificacions

Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006 modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007)

REQUISIT BÀSIC DE SEGURETAT

Seguretat en cas d'incendis

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris a l'NBE-CPI-91

D 241/94 (DOGC: 30/1/95)

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005)

Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI)

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

Seguretat d'utilització

CTE DB SU Seguretat d'Utilització

SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

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

SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)



6 PLAÇ D'EXECUCIÓ I GARANTIA

Termini d'execució

El període d'execució d'aquesta obra serà de 2 mesos.

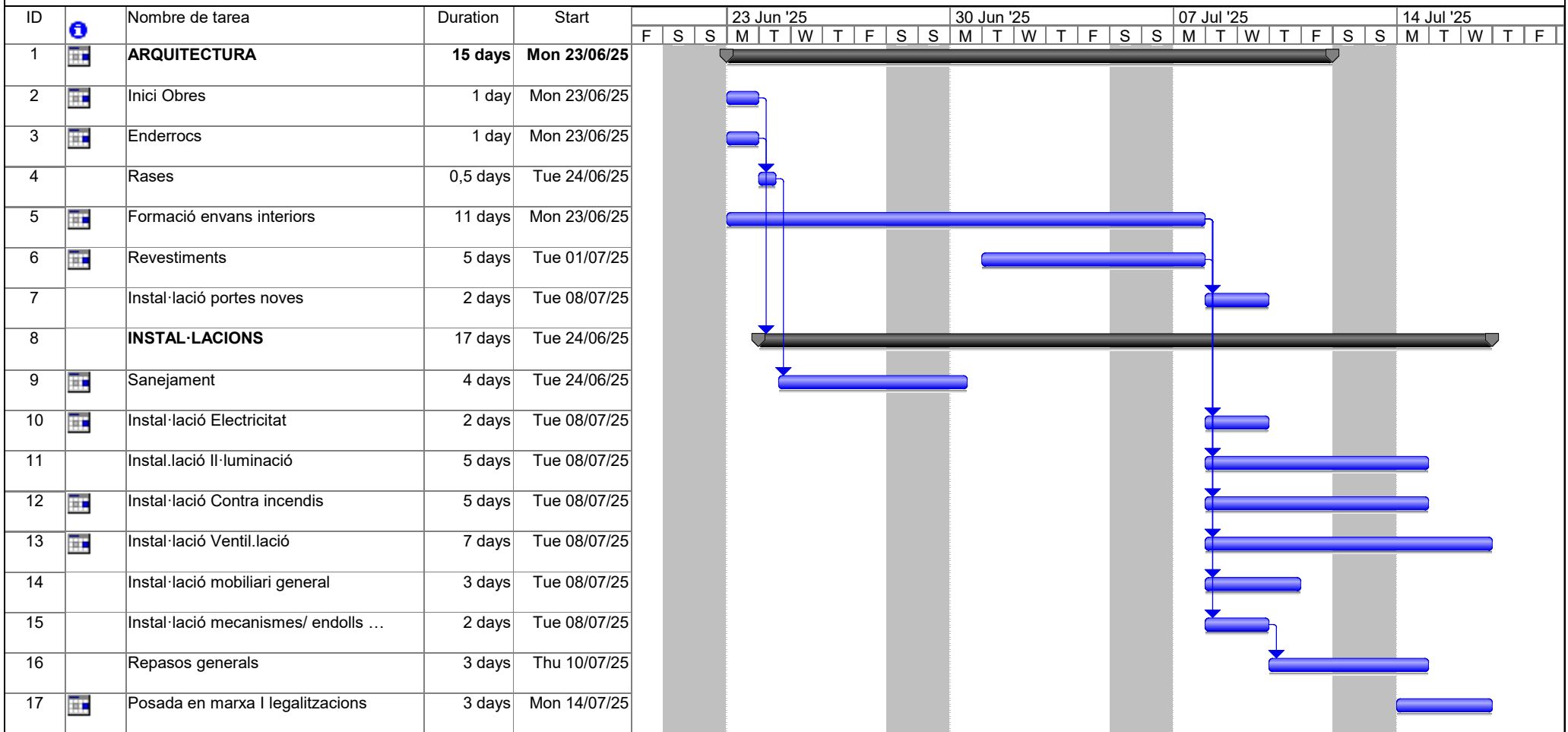
Termini de garantia

El termini de garantia serà de 1 anys.

Cronograma

S'adjunta el cronograma d'activitats previst:

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA I MILLORES DE SEGURETAT DE L'ARXIU DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET



Projecte: 24043
Data: Abril 2025

Tarea

División

Hito







Resumen

Resumen del proyecto

Tareas externas







Hito externo

Progreso

Fecha límite









7 PRESSUPOST, AMIDAMENTS I JUSTIFICACIÓ DE PREUS

7.1 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 1

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	01	ARQUITECTURA
Título 3	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214R-8GWY	m2			
		Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	183,93	1,690	310,84
		Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució			
		Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3 (P - 15)			
2	P2140-4RRN	u			
		Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	76,35	2,000	152,70
		Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució			
		Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3 (P - 14)			

TOTAL	Título 3	01.01.01	463,54
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	01	ARQUITECTURA
Título 3	02	OBRA NOVA
Título 4	01	TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6126-58UO	m2			
		Paret divisòria 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/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	42,09	9,240	388,91
		Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre sí per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterir arrososar i pintat.			
		total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos			
		Veure plano A-05.1 y A-06.1 (P - 17)			
2	P6126-58U1	m2			
		Paret divisòria 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/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.	42,09	92,769	3.904,65
		Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre sí per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterir arrososar i pintat.			
		Amplada total totxo de 14 cm + revestiments.			
		total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos			
		Veure plano A-05.1 y A-06.1 (P - 16)			
3	P653-8IOF	m2			
		Tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total	102,06	22,848	2.331,87

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 2

de l'envà de 0,12 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 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament.

total reacció al foc del tancament EI-180

Veure plano A-05.1 y A-06.1 (P - 18)

TOTAL	Título 4	01.01.02.01	6.625,43
-------	----------	-------------	----------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	01	ARQUITECTURA
Título 3	02	OBRA NOVA
Título 4	02	REVESTIMIENTOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	081131A4	m2	R1	35,41	194,356	6.882,15
---	----------	----	----	-------	---------	----------

Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ignífug ciment+perlita+vermiculita de 1,5 cm gruix remolinat i lliscat

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%En paraments horitzontals:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1 (P - 1)

2	K8122112	m2	R2:	12,21	55,007	671,64
---	----------	----	-----	-------	--------	--------

Enguixat reglejat 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.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1 (P - 10)

3	K898J2A0	m2	R3	4,74	86,607	410,52
---	----------	----	----	------	--------	--------

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 3

obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1 (P - 11)

4	P8311-9KGI	m2	R4:	81,24	4,000	324,96
---	------------	----	-----	-------	-------	--------

Aplacat de parament vertical exterior a una alçària de <= 3 m amb de peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i fixades amb ganxo d'acer inoxidable, rejuntades amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1 (P - 20)

5	P811-3EXK	m2	R5:	46,80	0,255	11,93
---	-----------	----	-----	-------	-------	-------

Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, 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

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1 (P - 19)

6	REPPF	m2	R6:	42,00	3,000	126,00
---	-------	----	-----	-------	-------	--------

Reparació de paret existent formada per blocs de formigó amb morter de reparació

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

(P - 67)

TOTAL	Título 4	01.01.02.02	8.427,20
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	01	ARQUITECTURA
Título 3	02	OBRA NOVA
Título 4	03	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K45RU500	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm (P - 8)	6,56	510,200	3.346,91
2	K45RU510	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual,	90,16	17,315	1.561,12

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 4

repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (P - 9)

TOTAL	Título 4	01.01.02.03	4.908,03
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	01	ARQUITECTURA
Título 3	02	OBRA NOVA
Título 4	04	FUSTERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAS2-5QQP	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada (P - 21)	428,52	1,000	428,52
2	PAS2-5QQR	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada (P - 22)	447,03	2,000	894,06

TOTAL	Título 4	01.01.02.04	1.322,58
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	01	SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFA7-6ZC1	m	Tub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 38)	19,50	30,000	585,00

TOTAL	Título 3	01.02.01	585,00
--------------	-----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	02	ELECTRICITAT
Título 4	01	QUADRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG11-DB88	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment (P - 39)	156,37	1,000	156,37
2	PG4B-DWYF	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 51)	108,51	6,000	651,06
3	PG47-ELQF	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 48)	40,70	2,000	81,40
4	PG47-ELX8	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 49)	41,26	4,000	165,04
5	PG47-EM0R	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 50)	42,93	2,000	85,86

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 5

6	DOCBT	u	Documentació i Certificats Instal·lació Eléctrica, emissió de certificats. Inclou probes necessaries per a la seva emissió. Registre en industria de la instal·lació. Inclou Inspecció d'Entitat de Control. (P - 6)	2.000,00	1,000	2.000,00
7	DESBT	ml	Desmuntatge instal·lació bt que no sigui valida per al nou ús d'arxiu del local. S'inclou elements necessaris per a la realització dels treballs i la retirada a abocador del elements. (P - 5)	5,00	150,000	750,00
8	MAN	u	Treballs i material necessaris per a la realització de la maniobra de parada del ventiladors del local en cas d'incendis. (P - 12)	262,50	1,000	262,50

TOTAL	Título 4	01.02.02.01	4.152,23
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capitulo	02	INSTALACIONES
Título 3	02	ELECTRICIDAD
Título 4	02	CONDUCTORES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 endollada i muntat superficialment (P - 44)	5,99	85,000	509,15
2	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 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 endollada i muntat superficialment (P - 42)	7,82	180,000	1.407,60
3	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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 endollada i muntat superficialment (P - 43)	10,17	20,000	203,40
4	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 40)	15,87	25,000	396,75
5	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en tub. (P - 45)	2,52	365,000	919,80
6	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 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, col·locat en tub (P - 46)	5,46	18,000	98,28

TOTAL	Título 4	01.02.02.02	3.534,98
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capitulo	02	INSTALACIONES
Título 3	02	ELECTRICIDAD
Título 4	03	MECANISMES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG6E-76US	u	Interruptor, unipolar (2P), 16A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment. (P - 52)	14,86	2,000	29,72
2	PG6F-606B	u	Conmutador temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, superficial. (P - 53)	125,63	2,000	251,26

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 6

3	PG60-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (P - 54)	18,04	6,000	108,24
4	ADQSEST	u	Adequació instal·lació elèctrica interruptor encesa Sala Estanteries. Inclou cablejat, canalització, cixa de connexions i petit material necessari per la seva correcta adequació. Completament instal·lat i en funcionament. (P - 2)	230,00	1,000	230,00

TOTAL	Título 4	01.02.02.03	619,22
--------------	-----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	02	ELECTRICIDAD
Título 4	04	ILUMINACIÓN

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PHB3-I159	u	Llumenera estanca amb leds Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S o tecnicament similar, amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment. (P - 57)	66,82	25,000	1.670,50
2	PH57-B3A5	u	Llum d'emergència LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 o tecnicament equivalent 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 300 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 56)	98,89	17,000	1.681,13

TOTAL	Título 4	01.02.02.04	3.351,63
--------------	-----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	03	VENTILACIÓN

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 350 mm de diàmetre, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 28)	135,95	2,000	271,90
2	PE42-48VH	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (P - 23)	49,65	10,000	496,50
3	PEM6-B66V	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (P - 33)	620,43	2,000	1.240,86
4	PG76-CP45	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat (P - 55)	231,50	2,000	463,00
5	PEK6-FI00	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 27)	207,88	2,000	415,76
6	PEK0-679Z	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 26)	362,06	2,000	724,12

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 7

7	PE54-35E6	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 24)	35,70	150,000	5.355,00
8	PEKL-36CN	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 30)	29,70	12,000	356,40
9	PEKL-36CO	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 31)	32,74	6,000	196,44
10	PEKL-36CU	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 32)	36,55	12,000	438,60
11	PEN1-9G6B	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada (P - 34)	436,94	1,000	436,94
12	PEN2-9G71	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %, muntat sobre bastidor o caixa (P - 36)	83,69	1,000	83,69
13	PEN2-9G6V	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %, muntat sobre bastidor o caixa (P - 35)	91,64	1,000	91,64
14	PEC1-HBZZ	u	Deshumidificador frigorífic ARIMEX model DDS-060 o tecnicament equivalent, col.locat i connectat Versió tipus consola per a instal·lació en ambient Versió amb Advanced Control que inclou: · Sonda de Temp/HR integrades · Display de control de *deshumidificació, ventilació i calefacció · 3 velocitats de ventilació automàtiques · Control per temporitzador horari Bateries amb pre-tractament per a ambients agressius Capacitat d'extracció (a 30 °C / 80%HR) : 61 L/dia Cabal d'aire : 500 m³/h Pressió estàtica disponible : 40 Pa Potència màxima absorbida : 1.0 kw Temperatura de servei : 15-35 °C Alimentació elèctrica : 230V/50Hz Nivell sonor : 46 dBA Gas refrigerant : R410A Dimensions : 845 x 282 x 780 mm (ample x fons x alt) Pes : 46 kg (P - 25)	3.354,92	2,000	6.709,84
15	PEKI-HAFY	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Façana rampa (P - 29)	218,58	2,000	437,16
16	BOMCOND	u	Bomba de condensats per deshumificadors (P - 3)	150,00	2,000	300,00

TOTAL	Título 3	01.02.03	18.017,85
--------------	-----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	04	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 61)	97,08	1,000	97,08
2	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 60)	60,07	9,000	540,63

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 8

3	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 63)	9,82	15,000	147,30
4	PMS0-6Z19	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 64)	9,82	6,000	58,92
5	PMS0-6Z16	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 62)	31,15	15,000	467,25
6	PM20-DG60	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 59)	243,82	2,000	487,64
7	MODULO	u	Mòdul de maniobra comporta tallafocs, i paro ventilació unitat microprocesada direccionable segons norma EN 54-18 que gestiona una sortida amb relé lliure de tensió per a activar una maniobra i una entrada que confirmi que s'ha realitzat. Especial per a actuar sobre control de comportes i portes tallafocs quan es quereix tindre confirmació de que la maniobra s'ha realitzat. Provist d'autoaislador que l'aïlli de la resta de la instal·lació en cas de curtcircuit en el seu interior. (P - 13)	185,00	2,000	370,00
8	PMS0-6Z9U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical o penjada del sostre, retroil·luminada Veure plànol I-03.5 (P - 65)	79,98	2,000	159,96
9	PMS0XX-6Z16	u	Rètol senyalització no utilitzar en cas d'emergència, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical o penjat del sostre. Veure plànol I-03.5 (P - 66)	31,15	2,000	62,30
10	PF20-DTCG	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (P - 37)	52,14	17,000	886,38
11	PM18-3861	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitó, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 58)	116,00	1,000	116,00
12	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 47)	2,76	25,000	69,00
13	PG12-DHAY	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 41)	9,72	2,000	19,44
14	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 endollada i muntat superficialment (P - 44)	5,99	25,000	149,75

TOTAL	Título 3	01.02.04	3.631,65
--------------	-----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Presupuesto 24043
Capitulo	03	SEGURETAT I SALUT

EUR

PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 9

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	SEGSAL	Pa	Partida Alçada se Seguretat i Salut (P - 68)	800,00	1,000	800,00
TOTAL		Capítulo	01.03		800,00	
Obra		01	Presupuesto 24043			
Capítulo		04	CONTROL DE QUALITAT			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	CONTROLQ	Pa	Control de Qualitat 1 % PEM. (P - 4)	445,82	1,000	445,82
TOTAL		Capítulo	01.04		445,82	
Obra		01	Presupuesto 24043			
Capítulo		05	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	GESRESIU	Pa	Partida alçada per a la gestió de residus en l'obra, inclou transport de residus a camió de 7 t i temps d'espera per a càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km. Inclou càrrega, transport, triatge i taxa abocador. (P - 7)	1.200,00	1,000	1.200,00
TOTAL		Capítulo	01.05		1.200,00	



7.2 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 1

Obra	01	PRESUPUESTO 24043
Capítulu	01	ARQUITECTURA
Títulu 3	01	ENDERROCS I DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució

Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitat					
2	Porta accés sala estanteries		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	Forat de ventilació sala comptadors		1,000	0,750	0,500		0,375	C#*D##*E##*F#
6	Forat de ventilació reixes façana sala de comptadors		2,000	0,350	0,450		0,315	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,690

2	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.
			Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució
			Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitat					
2	Porta distribuïdor-passadís		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	Porta Vestíbul biblioteca		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESUPUESTO 24043
Capítulu	01	ARQUITECTURA
Títulu 3	02	OBRA NOVA
Títulu 4	01	TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6126-58UO	m2	Paret divisòria 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 portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre si per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterior arrosat i pintat.

total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos

Veure plano A-05.1 y A-06.1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta distribuïdor passadís		0,900	2,100	2,000		3,780	C#*D##*E##*F#
2	Porta vestíbul		1,100	2,100	2,000		4,620	C#*D##*E##*F#
4	Merma 10%				8,400	0,100	0,840	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 2

TOTAL AMIDAMENT 9,240

2 P6126-58U1 m2

Paret divisòria 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/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra.

Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre si per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterior arrobosat i pintat.

Amplada total totxo de 14 cm + revestiments.

total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos

Veure plano A-05.1 y A-06.1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	Altura		
2	Paret totxo paret Arxiu EI180		11,100	2,820	1,000		31,302	C#*D##*E##*F#
3			11,350	2,820	1,000		32,007	C#*D##*E##*F#
5	Paret totxo paret vestibul biblioteca EI-180		3,350	2,820	1,000		9,447	C#*D##*E##*F#
6			1,600	2,820	1,000		4,512	C#*D##*E##*F#
8	PAred totxo paret Vestíbul Pas		3,930	2,820	1,000		11,083	C#*D##*E##*F#
10	Merma 5%				88,350	0,050	4,418	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,769

3 P653-8IOF m2

Tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 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 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament.

total reacció al foc del tancament EI-180

Veure plano A-05.1 y A-06.1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,800	1,600			1,280	C#*D##*E##*F#
2			5,100	1,600			8,160	C#*D##*E##*F#
3			0,800	1,600			1,280	C#*D##*E##*F#
4			2,900	1,600			4,640	C#*D##*E##*F#
5			0,800	5,100			4,080	C#*D##*E##*F#
6			0,800	2,900			2,320	C#*D##*E##*F#
8	merma 5%				21,760	0,050	1,088	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,848

Obra	01	PRESUPUESTO 24043
Capítulo	01	ARQUITECTURA
Título 3	02	OBRA NOVA
Título 4	02	REVESTIMIENTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	081131A4	m2	R1 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ignifug ciment+perlita+vermiculita de 1,5 cm gruix remolinat i lliscat

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

EUR

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 3

En paraments verticals:- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
 - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%En paraments horitzontals:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	Altura		
2	Porta distribuïdor passadís		0,900	2,100	2,000		3,780	C#*D#*E#*F#
3	Porta vestíbul		1,100	2,100	2,000		4,620	C#*D#*E#*F#
5	Paret totxo paret Arxiu EI180		11,100	2,820	2,000		62,604	C#*D#*E#*F#
6			11,350	2,820	2,000		64,014	C#*D#*E#*F#
8	Paret totxo paret vestíbul biblioteca EI-180		3,350	2,820	2,000		18,894	C#*D#*E#*F#
9			1,600	2,820	2,000		9,024	C#*D#*E#*F#
11	PAred totxo paret Vestíbul Pas		3,930	2,820	2,000		22,165	C#*D#*E#*F#
13	Merma 5%				185,100	0,050	9,255	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							194,356	

2 K8122112 m2

R2:

Enguixat reglejat 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.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	Altura		
2	Paret totxo paret vestíbul biblioteca EI-180		3,350	2,820	2,000		18,894	C#*D#*E#*F#
3			1,600	2,820	2,000		9,024	C#*D#*E#*F#
4	PAred totxo paret Vestíbul Pas		3,930	2,820	2,000		22,165	C#*D#*E#*F#
5	Pared interior vestibul biblioteca		1,100	2,200	1,000		2,420	C#*D#*E#*F#
7	Merma 5%				50,080	0,050	2,504	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,007	

3 K898J2A0 m2

R3

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
 - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 4

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Longitud	Alçada	Unitats	Altura		
2	Paret totxo paret vestibul biblioteca EI-180		3,350	2,820	2,000		18,894	C#*D#*E#*F#
3			1,600	2,820	2,000		9,024	C#*D#*E#*F#
4	PAred totxo paret Vestíbul Pas		3,930	2,820	2,000		22,165	C#*D#*E#*F#
5	Pared interior vestibul biblioteca		1,100	2,200	1,000		2,420	C#*D#*E#*F#
6	Tancament Sala comptadors		10,000	3,160	1,000		31,600	C#*D#*E#*F#
8	Merma 5%				50,080	0,050	2,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,607

4 P8311-9KGI m2

R4:

Aplacat de parament vertical exterior a una alçària de <= 3 m amb de peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i fixades amb ganxo d'acer inoxidable, rejuntades amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

5 P811-3EXK m2

R5:

Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, 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

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Forat reixa ventilació façana		0,350	0,450	0,150	2,000	0,047	C#*D#*E#*F#
2	Forat de ventilació arxiu sala comptadors		0,500	0,750	0,500	1,000	0,188	C#*D#*E#*F#
4	Merma 5%				0,020	1,000	0,020	C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,255

6 REPPF m2

R6:

Reparació de paret existent formada per blocs de formigó amb morter de reparació

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 5

Capítol 01 ARQUITECTURA
Títol 3 02 OBRA NOVA
Títol 4 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K45RU500	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arxiu nou		185,310				185,310	C#*D#*E#*F#
2	Magatzem biblioteca		324,890				324,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 510,200

2 K45RU510 m2 Reparació de superfícies escrotonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESQUERDES (ml x ample)							
2	ZONA ARXIU		43,640	0,100	2,000		8,728	C#*D#*E#*F#
3	ZONA EXTERIOR ARXIU:							
4	Al voltant Arxiu		35,500	0,100			3,550	C#*D#*E#*F#
5	Fisura llarga		17,100	0,100			1,710	C#*D#*E#*F#
6	Allunyades arxiu		22,500	0,100			2,250	C#*D#*E#*F#
7	Espai electoral		10,770	0,100			1,077	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,315

Obra 01 PRESUPUESTO 24043
Capítol 01 ARQUITECTURA
Títol 3 02 OBRA NOVA
Títol 4 04 FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PAS2-5QQP	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	P3 - Mà dreta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PAS2-5QQR u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unidades					
2	P1 - Mà dreta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P2 - Mà esquerra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESUPUESTO 24043
Capítol 02 INSTAL·LACIONS
Títol 3 01 SANEJAMENT

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFA7-6ZC1	m	Tub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Deshumificador 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Deshumificador 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra	01	PRESUPUESTO 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	02	ELECTRICITAT
Título 4	01	QUADRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG11-DB88	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

3	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

5	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6	DOCBT	u	Documentació i Certificats Instal·lació Elèctrica, emissió de certificats. Inclou probes necessàries per a la seva emissió. Registre en indústria de la instal·lació. Inclou Inspecció d'Entitat de Control.
---	-------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	DESBT	ml	Desmuntatge instal·lació bt que no sigui vàlida per al nou ús d'arxiu del local. S'inclou elements necessaris per a la realització dels treballs i la retirada a abocador dels elements.
---	-------	----	--

AMIDAMENT DIRECTE 150,000

8	MAN	u	Treballs i material necessaris per a la realització de la maniobra de parada dels ventiladors del local en cas d'incendis.
---	-----	---	--

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 7

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESUPUESTO 24043		
Capítulo	02	INSTALACIONES		
Título 3	02	ELECTRICIDAD		
Título 4	02	CONDUCTORES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 endollada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	85,000
2	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 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 endollada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	180,000
3	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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 endollada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
4	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000
5	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en tub.	
			AMIDAMENT DIRECTE	365,000
6	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 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, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	18,000

Obra	01	PRESUPUESTO 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	02	ELECTRICIDAD
Título 4	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG6E-76US	u	Interruptor, unipolar (2P), 16A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment.					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Arxiu			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
2	Sala Estanteries			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 8

			TOTAL AMIDAMENT	2,000
2	PG6F-6O6B	u	Conmutador temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, superficial.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
4	ADQSEST	u	Adequació instal·lació elèctrica interruptor encesa Sala Estanteries. Inclou cablejat, canalització, cixa de connexions i petit material necessari per la seva correcta adequació. Completament instal·lat i en funcionament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESUPUESTO 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	02	ELECTRICIDAD
Título 4	04	ILUMINACIÓN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHB3-I159	u	Lluminera estanca amb leds Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S o tecnicament similar, amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment.
			AMIDAMENT DIRECTE25,000
2	PH57-B3A5	u	Llum d'emergència LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 o tecnicament equivalent 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 300 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial
			AMIDAMENT DIRECTE17,000

Obra	01	PRESUPUESTO 24043
Capítulo	02	INSTALACIONES
Título 3	03	VENTILACIÓN

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 350 mm de diàmetre, aletes en Z i fixada al bastiment
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
2	PE42-48VH	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			10,000
3	PEM6-B66V	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 9

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	PG76-CP45	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	PEK6-FI00	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	PEK0-679Z	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs		
				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	PE54-35E6	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports		
				AMIDAMENT DIRECTE	150,000
8	PEKL-36CN	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment		
				AMIDAMENT DIRECTE	12,000
9	PEKL-36CO	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
10	PEKL-36CU	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment		
				AMIDAMENT DIRECTE	12,000
11	PEN1-9G6B	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col·locada		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	PEN2-9G71	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %, muntat sobre bastidor o caixa		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	PEN2-9G6V	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %, muntat sobre bastidor o caixa		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	PEC1-HBZZ	u	Deshumidificador frigorífic ARIMEX model DDS-060 o tecnicament equivalent, col·locat i connectat Versió tipus consola per a instal·lació en ambient Versió amb Advanced Control que inclou: · Sonda de Temp/HR integrades · Display de control de *deshumidificació, ventilació i calefacció		

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 10

· 3 velocitats de ventilació automàtiques
· Control per temporitzador horari
Bateries amb pre-tractament per a ambients agressius
Capacitat d'extracció (a 30 °C / 80%HR) : 61 L/dia
Cabal d'aire : 500 m³/h
Pressió estàtica disponible : 40 Pa
Potència màxima absorbida : 1.0 kw
Temperatura de servei : 15-35 °C
Alimentació elèctrica : 230V/50Hz
Nivell sonor : 46 dBA
Gas refrigerant : R410A
Dimensions : 845 x 282 x 780 mm (ample x fons x alt)
Pes : 46 kg

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

15 PEKI-HAFY u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment
Façana rampa

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

16 BOMCOND u Bomba de condensats per deshumificadors

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESUPUESTO 24043
Capítulo 02 INSTALACIONES
Título 3 04 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret
			AMIDAMENT DIRECTE 9,000
3	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
4	PMS0-6Z19	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
5	PMS0-6Z16	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical
			AMIDAMENT DIRECTE 15,000
6	PM20-DG60	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 11

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	MODULO	u	Mòdul de maniobra comporta tallafocs, i paro ventilació unitat microprocessada direccionable segons norma EN 54-18 que gestiona una sortida amb relé lliure de tensió per a activar una maniobra i una entrada que confirmi que s'ha realitzat. Especial per a actuar sobre control de comportes i portes tallafocs quan es quereix tindre confirmació de que la maniobra s'ha realitzat. Provist d'autoaislador que l'ailli de la resta de la instal·lació en cas de curtcircuit en el seu interior.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	PMS0-6Z9U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical o penjada del sostre, retroil·luminada Veure plànol I-03.5	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	PMS0XX-6Z16	u	Rètol senyalització no utilitzar en cas d'emergència, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical o penjat del sostre. Veure plànol I-03.5	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
10	PF20-DTCG	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	17,000
11	PM18-3861	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000
13	PG12-DHAY	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
14	PG2P-6T0B	m	Tub rígide de plàstic sense halògens, 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 endollada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000

Obra 01 PRESUPUESTO 24043
 Capítulo 03 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 24/04/25

Pàg.: 12

1	SEGSAL	Pa	Partida Alçada se Seguretat i Salut	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01		PRESUPUESTO 24043	
Capítulo	04		CONTROL DE QUALITAT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	CONTROLQ	Pa	Control de Qualitat 1 % PEM.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01		PRESUPUESTO 24043	
Capítulo	05		GESTIÓ DE RESIDUS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	GESRESIU	Pa	Partida alçada per a la gestió de residus en l'obra, inclou transport de residus a camió de 7 t i temps d'espera per a càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km. Inclou càrrega, transport, triatge i taxa abocador.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000



7.3 RESUM DEL PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 24/04/25

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Título 3			Import
Título 3	01.01.01	ENDERROCS I DESMUNTATGES	463,54
Título 3	01.01.02	OBRA NOVA	21.283,24
Capítulo	01.01	ARQUITECTURA	21.746,78
Título 3	01.02.01	SANEJAMENT	585,00
Título 3	01.02.02	ELECTRICITAT	11.658,06
Título 3	01.02.03	VENTILACIÓ	18.017,85
Título 3	01.02.04	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	3.631,65
Capítulo	01.02	INSTALACIONS	33.892,56
			55.639,34
NIVELL 2 : Capitulo			Import
Capítulo	01.01	ARQUITECTURA	21.746,78
Capítulo	01.02	INSTALACIONS	33.892,56
Capítulo	01.03	SEGURETAT I SALUT	800,00
Capítulo	01.04	CONTROL DE QUALITAT	445,82
Capítulo	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	1.200,00
Obra	01	Presupuesto 24043	58.085,16
			58.085,16
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Presupuesto 24043	58.085,16
			58.085,16



7.4 ÚLTIM FULL

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VUITANTA-TRES MIL SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)



7.5 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,78000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	20,78000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,40000 €
A0121000	h	Oficial 1a	23,85000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,85000 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	23,85000 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,85000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	21,17000 €
A0140000	h	Manobre	19,91000 €
A0149000	h	Manobre guixaire	19,91000 €
A0D-0007	h	Manobre	23,88000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	24,69000 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	23,08000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	23,08000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,06000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	29,57000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	28,61000 €
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000 €
A0J-0029	h	Conservador-restaurador	30,45000 €
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	34,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	60,90000	€
C152-003B	h	Camió grua	57,86000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	3,98000	€
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	15,09000	€
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	4,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,63000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,04000	€
B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	163,39000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	21,01000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	1,21000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,32000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	145,42000	€
B0715100	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotrópic i de retracció controlada per a reparació	0,82000	€
B0717000	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	5,48000	€
B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,69000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	0,98000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,15000	€
B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	2,10000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,76000	€
B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	2,30000	€
B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	1,10000	€
B0A1-07LQ	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,60000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,16000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	0,27000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	4,97000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,46000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,39000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,64000	€
B0CC0-21OY	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	16,06000	€
B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
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	0,99000	€
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,35000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,02000	€
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,40000	€
B7D20021	kg	Mortor ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	0,46000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,42000	€
B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	0,30000	€
B837-1PJR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació B1a segons norma UNE-EN 14411	18,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	13,83000 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,08000 €
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	21,80000 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,25000 €
BAS1-0I56	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	400,67000 €
BAS1-0I58	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt	418,30000 €
BAS1-0ICJ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	490,82000 €
BAS1-0ICL	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	512,42000 €
BD31-20GL	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	100,54000 €
BE42-008G	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	19,57000 €
BE52-00KD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	12,62000 €
BEC0-H6WJ	u	Humidificador de vapor trifàsic de 400 V, amb una potència de 7,5 kW i una capacitat de 10 kg/h	3.060,29000 €
BEK0-1ALC	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	318,11000 €
BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	180,17000 €
BEK1-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000 €
BEK1-H5QJ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	190,36000 €
BEKK-0MGY	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,83000 €
BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	21,45000 €
BEKK-0MH8	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	14,93000 €
BEM8-207W	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	568,41000 €
BEN1-28RB	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	336,00000 €
BEN2-28OG	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %	82,82000 €
BEN2-28OM	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %	75,25000 €
BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60000 €
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000 €
BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1"1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	9,65000 €
BF22-04A1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	13,34000 €
BF22-04A2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1"1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	10,45000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BF22-04A3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	14,80000	€
BF22-04A8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	24,52000	€
BFA6-1GBY	m	Tub de cPVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	75,31000	€
BFA6-1GBZ	m	Tub de cPVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	9,64000	€
BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,40000	€
BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, per a rosca	10,35000	€
BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1*1/2, per a rosca	13,83000	€
BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2*, per a rosca	21,01000	€
BFW2-04H1	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 3*, per a rosca	72,84000	€
BFWB-08W3	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	3,04000	€
BFWB-08W5	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	52,66000	€
BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, rosca	1,05000	€
BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1*1/2, rosca	1,18000	€
BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2*, rosca	1,61000	€
BFY9-04HW	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 3*, rosca	2,67000	€
BFYG-08XU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,41000	€
BFYG-08XY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	4,25000	€
BG11-0FSD	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa	132,83000	€
BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	4,60000	€
BG12-0G8J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	2,26000	€
BG2P-1KUD	m	Tub rígido de plàstic sense halògens, de 32 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	7,30000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígido de plàstic sense halògens, 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	3,56000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígido de plàstic sense halògens, de 25 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	5,20000	€
BG33-G2VO	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 3x2,5 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	1,70000	€
BG33-G2VR	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 3x6 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	3,35000	€
BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,92000	€
BG49-189Q	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,94000	€
BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	31,53000	€
BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	90,52000	€
BG69-1NIX	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	6,37000	€
BG6A-1C1D	u	Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, per a encastar	113,33000	€
BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000	€
BG76-CVV8	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20	193,30000	€
BG88-H6K1	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,80000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BH65-2IIU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000	€
BHB1-HZ72	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	52,51000	€
BM12-0SXE	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	186,95000	€
BM12-0SXL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	745,79000	€
BM12-H5C3	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació	2.885,16000	€
BM16-0SWV	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície	68,50000	€
BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	10,54000	€
BM19-0SYJ	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	96,36000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM20-0T1I	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	147,83000	€
BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	45,70000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,95000	€
BM40-H5NF	u	Bateria de 4 botelles de 67 l cada una de capacitat de càrrega, per a gas tipus FM200 o equivalent, amb col·lector i dispositius d'accionament manual i automàtic	2.974,16000	€
BM41-H5NB	u	Difusor cromat per a gas tipus FM-200 o equivalent, d'1,25" de D	17,37000	€
BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	23,01000	€
BMS0-1K0J	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	11,69000	€
BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,92000	€
BMS0-1K1C	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,92000	€
BMY0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,69000	€
BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,44000	€
BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,81000	€
BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,73000	€
BMY2-0TBW	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,37000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

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		97,42000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	24,69000 =	24,69000	
			Subtotal:		24,69000	24,69000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,10000 =	1,47000	
			Subtotal:		1,47000	1,47000
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	21,01000 =	34,24630	
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	145,42000 =	36,35500	
			Subtotal:		71,00930	71,00930
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24690
			COST DIRECTE			97,41620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,41620
B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		217,34000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	24,69000 =	25,92450	
			Subtotal:		25,92450	25,92450
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,10000 =	1,52250	
			Subtotal:		1,52250	1,52250
Materials						
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,04000 =	0,40800	
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	145,42000 =	29,08400	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	21,01000 =	32,14530	
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,32000 =	128,00000	
			Subtotal:		189,63730	189,63730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,25925
		COST DIRECTE				217,34355
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				217,34355
D07J1100	m3	Pasta de guix B1. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	Rend.: 1,000		117,09000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	19,91000 =	19,91000	
			Subtotal:		19,91000	19,91000
Materials						
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,12000 =	96,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,600 x	1,63000 =	0,97800	
			Subtotal:		96,97800	96,97800
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,19910
		COST DIRECTE				117,08710
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				117,08710

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	081131A4	m2	R1 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ignifug ciment+perlita+vermiculita de 1,5 cm gruix remolinat i lliscat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals:- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%En paraments horitzontals:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1	Rend.: 1,000 35,41
				€

ADAP.P4

u

P4:
Partida Alçada Adaptació porta entrada corredissa d'acer existent.

Rend.: 1,000

157,50

€

Remat del retall superior.
Instal·lació i possada en marxa de la mateixa.

Mides total de la porta (Alçada 197 cm x Amplada 300 cm)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Inclou tota la màquinaria i material necessari per a la seva correcta execució.			
			Veure plànol A-07.1			
				COST DIRECTE		150,00000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	7,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		157,5000
P-2	ADQSEST	u	Adequació instal·lació elèctrica interruptor encesa Sala Estanteries. Inclou cablejat, canalització, cixa de connexions i petit material necessari per la seva correcta adequació. Completament instal·lat i en funcionament.	Rend.: 1,000		230,00 €
				COST DIRECTE		219,04762
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	10,95238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		230,0000
P-3	BOMCOND	u	Bomba de condensats per deshumificadors	Rend.: 1,000		150,00 €
				COST DIRECTE		142,85714
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	7,14286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,0000
P-4	CONTROLQ	Pa	Control de Qualitat 1 % PEM.	Rend.: 1,000		445,82 €
				COST DIRECTE		424,59048
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	21,22952
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		445,8200
P-5	DESBT	ml	Desmuntatge instal·lació bt que no sigui vàlida per al nou ús d'arxiu del local. S'inclou elements necessaris per a la realització dels treballs i la retirada a abocador del elements.	Rend.: 1,000		5,00 €
				COST DIRECTE		4,76190
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,23810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,0000
	DESMON	u	Desmuntatge de instal·lació de detecció existent	Rend.: 1,000		367,50 €
				COST DIRECTE		350,00000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	17,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		367,5000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	DOCBT	u	Documentació i Certificats Instal·lació Elèctrica, emisió de certificats. Inclou proves necessaries per a la seva emisió. Registre en industria de la instal·lació. Inclou Inspecció d'Entitat de Control.	Rend.: 1,000	2.000,00	€	
				COST DIRECTE	1.904,76190		
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	95,23810		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.000,0000		
P-7	GESRESIU	Pa	Partida alçada per a la gestió de residus en l'obra, inclou transport de residus a camió de 7 t i temps d'espera per a càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km. Inclou càrrega, transport, triatge i taxa abocador.	Rend.: 1,000	1.200,00	€	
				COST DIRECTE	1.142,85714		
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	57,14286		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.200,0000		
P-8	K45RU500	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm	Rend.: 1,000	6,56	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,090 /R x	23,85000 =	2,14650	
	A0140000	h	Manobre	0,090 /R x	19,91000 =	1,79190	
				Subtotal:		3,93840	3,93840
Maquinària							
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,090 /R x	4,00000 =	0,36000	
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,090 /R x	15,09000 =	1,35810	
				Subtotal:		1,71810	1,71810
Materials							
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,003 x	163,39000 =	0,49017	
				Subtotal:		0,49017	0,49017
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %			0,09846
				COST DIRECTE			6,24513
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %			0,31226
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,55739
P-9	K45RU510	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotròpic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures	Rend.: 1,000	90,16	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25
 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000	=	19,91000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,950	/R x	23,85000	=	22,65750	
				Subtotal:				42,56750	42,56750
Materials									
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	1,200	x	5,48000	=	6,57600	
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	44,000	x	0,82000	=	36,08000	
				Subtotal:				42,65600	42,65600
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,63851	
			COST DIRECTE					85,86201	
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%			4,29310	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					90,15511	

P-10
 K8122112
m2
R2:
Rend.: 1,000
12,21
€

Enguixat reglejat 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.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0149000	h	Manobre guixaire		0,127 /R x	19,91000 =	2,52857	
A0129000	h	Oficial 1a guixaire		0,253 /R x	23,85000 =	6,03405	
				Subtotal:		8,56262	8,56262
Materials							
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,798 x	0,12000 =	0,09576	
D07J1100	m3	Pasta de guix B1. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.		0,0235 x	117,08710 =	2,75155	
				Subtotal:		2,84731	2,84731

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25
Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,21407
			COST DIRECTE				11,62400
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,58120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,20520
K812XX2112	m2	R2:		Rend.: 1,000		12,21	€
			Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, fortas ventilació, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,127 /R x	19,91000 =	2,52857	
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,253 /R x	23,85000 =	6,03405	
				Subtotal:		8,56262	8,56262
Materials							
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,12000 =	0,09576	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0235 x	117,08710 =	2,75155	
				Subtotal:		2,84731	2,84731
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,21407
			COST DIRECTE				11,62400
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,58120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,20520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-11 K898J2A0 m2 R3 Rend.: 1,000 4,74 €

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

Ma d'obra

	Unitats	Preu	Parcial	Import
A013D000 h Ajudant pintor	0,010 /R x	21,17000 =	0,21170	
A012D000 h Oficial 1a pintor	0,100 /R x	23,85000 =	2,38500	
Subtotal:			2,59670	2,59670

Materials

B8ZA1000 kg Segelladora	0,153 x	4,25000 =	0,65025	
B89ZPD00 kg Pintura plàstica per a interiors	0,3978 x	3,08000 =	1,22522	
Subtotal:			1,87547	1,87547

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03895
COST DIRECTE		4,51112
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	0,22556
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,73668

P-12 MAN u Treballs i material necesaris per a la realització de la maniobra de parada del ventiladors del local en cas d'incendis. Rend.: 1,000 262,50 €

COST DIRECTE	250,00000
GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 12,50000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	262,50000

MODADD u Mòdul de maniobra unitat microprocesada Rend.: 1,000 194,25 €

direccionable segons norma EN 54-18 que gestiona una sortida amb relé lliure de tensió per a activar una maniobra i una entrada que confirmi que s'ha realitzat. Provist d'autoaislador que l'aïlli de la resta de la instal·lació en cas de curtcircuit en el seu interior.

COST DIRECTE

185,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-13	MODULO	u	Módul de maniobra comporta tallafocs, i paro ventilacio unitat microprocesada direccionable segons norma EN 54-18 que gestiona una sortida amb relé lliure de tensió per a activar una maniobra i una entrada que confirmi que s'ha realitzat. Especial per a actuar sobre control de comportes i portes tallafocs quan es quereix tindre confirmació de que la maniobra s'ha realitzat. Provist d'autoaislador que l'ailli de la resta de la instalació en cas de curtcircuit en el seu interior.	Rend.: 1,000	185,00	€
-------------	---------------	---	--	---------------------	---------------	----------

COST DIRECTE		176,19048
GASTOS INDIRECTOS	5,00 %	8,80952
COST EXECUCIÓ MATERIAL		185,0000

P-14	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	76,35	€
			Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució			
			Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3			

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	3,000 /R x	23,88000 =	71,64000	
				Subtotal:		71,64000	71,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,07460
				COST DIRECTE			72,71460
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,63573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,35033

P2143-4RQZ	m3	Rassa en paviment per al pas d'instal·lacions de sanejament amb una profunditat de 5 cm aprox i amplada de 20 cm aprox, realitzat amb mitjans mecànics amb disc de diamant per a paviment i solera. Aquesta regata es revestirà amb capa de morter i ídem material al paviment existent. Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3	Rend.: 1,000	155,15	€
-------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista		4,000 /R x	24,69000 =	98,76000	
A0D-0007	h	Manobre		0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
				Subtotal:		108,31200	108,31200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x	14,32000	=	28,64000
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1691	/R x	54,34000	=	9,18889
Subtotal:								37,82889
								37,82889
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	1,62468
COST DIRECTE						147,76557		
GASTOS INDIRECTOS						5,00	%	7,38828
COST EXECUCIÓ MATERIAL						155,15385		

P214A-HIQY	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions, de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor amb grau de dificultat mitjà amb la intervenció del conservador-restaurador.	Rend.: 1,000	204,06	€
-------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució

Veure plànol A-03.1

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció		0,250 /R x	34,00000 =	8,50000	
A0J-0029	h	Conservador-restaurador		1,000 /R x	30,45000 =	30,45000	
A0D-0007	h	Manobre		4,000 /R x	23,88000 =	95,52000	
				Subtotal:		134,47000	134,47000
Maquinària							
C152-003B	h	Camió grua		1,000 /R x	57,86000 =	57,86000	
				Subtotal:		57,86000	57,86000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		2,01705
COST DIRECTE							194,34705
GASTOS INDIRECTOS					5,00 %		9,71735
COST EXECUCIÓ MATERIAL							204,06440

P-15	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000	183,93	€
-------------	-------------------	----	---	---------------------	---------------	----------

Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució

Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	5,000	/R x	24,69000	=	123,45000
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	23,88000	=	47,76000
			Subtotal:					171,21000
								171,21000
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,350	/R x	3,98000	=	1,39300
			Subtotal:					1,39300
								1,39300
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	2,56815
			COST DIRECTE					175,17115
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	8,75856
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					183,92971
	P221D-DZ34	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				87,17 €
			Unitats			Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	3,425	/R x	23,88000	=	81,78900
			Subtotal:					81,78900
								81,78900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,22684
			COST DIRECTE					83,01584
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	4,15079
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					87,16663
	P4CORR	u	P4: Retallar porta entrada corredissa d'acer existent. Es tallarà la part superior de la porta existent. Es mantindrà sense actuació la guia inferior, motor, etc. (previ consulta amb la Propietat) Mides de tall superior de la porta (Alçada 83 cm x Amplada 300 cm) Inclou tota la màquina i material necessari per a la seva correcta execució. Veure plànol A-07.1	Rend.: 1,000				577,50 €
			COST DIRECTE					550,00000
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	27,50000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					577,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-16	P6126-58U1	m2	Paret divisòria 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 portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre si per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterir arrebosat i pintat. Amplada total totxo de 14 cm + revestiments. total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos Veure plano A-05.1 y A-06.1	Rend.: 1,000	42,09	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,667 /R x	28,61000 =	19,08287	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3335 /R x	23,88000 =	7,96398	
				Subtotal:		27,04685	27,04685
Materials							
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,4242 x	0,26000 =	8,43029	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181 x	217,34355 =	3,93392	
				Subtotal:		12,36421	12,36421
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,67617
				COST DIRECTE			40,08723
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,00436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,09159
P-17	P6126-58UO	m2	Paret divisòria 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 portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre si per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterir arrebosat i pintat. total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos Veure plano A-05.1 y A-06.1	Rend.: 1,000	42,09	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,667	/R x	28,61000 =	19,08287	
	A0D-0007	h	Manobre	0,3335	/R x	23,88000 =	7,96398	
				Subtotal:		27,04685	27,04685	
Materials								
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	32,4242	x	0,26000 =	8,43029	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0181	x	217,34355 =	3,93392	
				Subtotal:		12,36421	12,36421	
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,67617	
				COST DIRECTE			40,08723	
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,00436	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,09159	
P-18	P653-8IOF	m2	Tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 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 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament.	Rend.: 1,000			102,06	€
				total reacció al foc del tancament EI-180				
				Veure plano A-05.1 y A-06.1				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	26,12000 =	2,87320	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	29,42000 =	9,70860	
				Subtotal:		12,58180	12,58180	
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	13,46000 =	9,69120	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,02000 =	3,74850	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000 =	1,13600	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	0,99000 =	0,98753	
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	16,06000 =	66,16720	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000 =	0,59640	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000 =	1,62000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,68000 =	0,31960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			84,42643	84,42643
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18873
				COST DIRECTE				97,19696
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		4,85985
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				102,05680
P653-8MXD	m2		Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,18 mm, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, fixades mecànicament	Rend.: 1,000			85,34	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,340	/R x	29,42000	=	10,00280
				Subtotal:			13,13720	13,13720
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	6,000	x	0,27000	=	1,62000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,42000	=	1,13600
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	3,675	x	1,40000	=	5,14500
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	0,9975	x	1,35000	=	1,34663
	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
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,090	x	5,64000	=	17,42760
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	3,180	x	8,39000	=	26,68020
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	4,97000	=	0,59640
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,980	x	13,46000	=	13,19080
				Subtotal:			67,94183	67,94183
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19706
				COST DIRECTE				81,27609
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		4,06380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,33989

P-19	P811-3EXK	m2	R5:	Rend.: 1,000			46,80	€
				Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, 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				
				Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Veure plànol A-06.1								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,900	/R x	28,61000 =	25,74900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,6405	/R x	23,88000 =	15,29514	
				Subtotal:			41,04414	41,04414
Materials								
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00315	x	145,42000 =	0,45807	
	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	97,41620 =	2,04574	
				Subtotal:			2,50381	2,50381
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		1,02610
				COST DIRECTE				44,57405
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %		2,22870
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,80276

P-20 P8311-9KGI m2 R4: Rend.: 1,000 81,24 €

Aplacat de parament vertical exterior a una alçària de <= 3 m amb de peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i fixades amb ganxo d'acer inoxidable, rejuntades amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució

Veure plànol A-06.1

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,550	/R x	23,88000 =	13,13400	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,100	/R x	29,42000 =	32,36200	
				Subtotal:			45,49600	45,49600
Materials								
	B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,3105	x	1,21000 =	0,37571	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B081-06U6	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	2,100	x	1,69000	=	3,54900
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,350	x	0,98000	=	7,20300
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'apacats	4,000	x	0,30000	=	1,20000
	B837-1PJR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació Bla segons norma UNE-EN 14411	1,020	x	18,50000	=	18,87000
Subtotal:							31,19771	31,19771
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,68244
COST DIRECTE								77,37615
GASTOS INDIRECTOS						5,00	%	3,86881
COST EXECUCIÓ MATERIAL								81,24496

P89P-45FY	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2 * de diàmetre, com a màxim	Rend.:	1,000			7,80	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	29,42000	=	5,14850
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	26,12000	=	0,52240
Subtotal:							5,67090	5,67090
Materials								
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,80000	=	1,11180
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,83000	=	0,56426
Subtotal:							1,67606	1,67606
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,08506
COST DIRECTE								7,43202
GASTOS INDIRECTOS						5,00	%	0,37160
COST EXECUCIÓ MATERIAL								7,80362

P89P-45G0	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4 * de diàmetre, com a màxim	Rend.:	1,000			9,52	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	29,42000	=	5,88400
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,022	/R x	26,12000	=	0,57464
Subtotal:							6,45864	6,45864
Materials								
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x	21,80000	=	1,66770

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x	13,83000	=	0,84640
				Subtotal:				2,51410
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,09688
			COST DIRECTE					9,06962
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	0,45348
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,52310
P-21	PAS2-5QQP	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000				428,52 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,06000	=	7,26500
				Subtotal:				7,26500
Materials								
	BAS1-0I56	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	1,000	x	400,67000	=	400,67000
				Subtotal:				400,67000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,18163
			COST DIRECTE					408,11663
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	20,40583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					428,52246
P-22	PAS2-5QQR	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada	Rend.: 1,000				447,03 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	29,06000	=	7,26500
				Subtotal:				7,26500
Materials								
	BAS1-0I58	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt	1,000	x	418,30000	=	418,30000
				Subtotal:				418,30000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,18163
			COST DIRECTE					425,74663
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	21,28733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					447,03396

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PAS2-5QY2	u		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada. Relació de portes: P3: Apertura mà dreta Inclou tota la màquinaria i material necessari per a la seva correcta execució. Veure plànol A-07.1	Rend.: 1,000	523,18	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	29,06000 =	7,26500	
				Subtotal:		7,26500	7,26500
Materials	BAS1-0ICJ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000 x	490,82000 =	490,82000	
				Subtotal:		490,82000	490,82000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,18163
				COST DIRECTE			498,26663
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		24,91333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			523,17996
PAS2-5QY4	u		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada. Relació de portes: P1: Apertura mà dreta P2: Apertura mà esquerra Inclou tota la màquinaria i material necessari per a la seva correcta execució. Veure plànol A-07.1	Rend.: 1,000	545,86	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	29,06000 =	7,26500	
				Subtotal:		7,26500	7,26500
Materials	BAS1-0ICL	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt amb tanca antipànic	1,000 x	512,42000 =	512,42000	
				Subtotal:		512,42000	512,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,18163
				COST DIRECTE			519,86663
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		25,99333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			545,85996
PD35-8GKO	u		Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	Rend.: 1,000		134,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x	28,61000 =	6,29420	
	A0D-0007	h	Manobre	0,330 /R x	23,88000 =	7,88040	
				Subtotal:		14,17460	14,17460
Maquinària							
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,220 /R x	60,90000 =	13,39800	
				Subtotal:		13,39800	13,39800
Materials							
	BD31-20GL	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm d'a 3 cares, inclosa tapa de prefabricada de formigó	1,000 x	100,54000 =	100,54000	
				Subtotal:		100,54000	100,54000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21262
				COST DIRECTE			128,32522
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		6,41626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,74148
P-23	PE42-48VH	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		49,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,550 /R x	23,08000 =	12,69400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,550 /R x	20,78000 =	11,42900	
				Subtotal:		24,12300	24,12300
Materials							
	BE42-008G	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	1,020 x	19,57000 =	19,96140	
	BEW1-00X	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330 x	8,60000 =	2,83800	
				Subtotal:		22,79940	22,79940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25
 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36185
				COST DIRECTE			47,28425
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,36421
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,64846
P-24	PE54-35E6	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000		35,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,450 /R x	23,08000 =	10,38600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,450 /R x	20,78000 =	9,35100	
				Subtotal:		19,73700	19,73700
Materials							
	BE52-00KD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000 x	12,62000 =	12,62000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250 x	5,39000 =	1,34750	
				Subtotal:		13,96750	13,96750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29606
				COST DIRECTE			34,00056
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,70003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,70058
P-25	PEC1-HBZZ	u	Deshumidificador frigorífic ARIMEX model DDS-060 o tecnicament equivalent, col·locat i connectat Versió tipus consola per a instal·lació en ambient Versió amb Advanced Control que inclou: · Sonda de Temp/HR integrades · Display de control de *deshumidificació, ventilació i calefacció · 3 velocitats de ventilació automàtiques · Control per temporitzador horari Bateria amb pre-tractament per a ambients agressius Capacitat d'extracció (a 30 °C / 80%HR) : 61 L/dia Cabal d'aire : 500 m³/h Pressió estàtica disponible : 40 Pa Potència màxima absorbida : 1.0 kw Temperatura de servei : 15-35 °C Alimentació elèctrica : 230V/50Hz Nivell sonor : 46 dBA Gas refrigerant : R410A Dimensions : 845 x 282 x 780 mm (ample x fons x alt) Pes : 46 kg	Rend.: 1,000		3.354,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	20,78000 =	62,34000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	23,08000 =	69,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			131,58000	131,58000
Materials								
	BEC0-H6WJ	u	Humidificador de vapor trifàsic de 400 V, amb una potència de 7,5 kW i una capacitat de 10 kg/h	1,000	x	3.060,29000	=	3.060,29000
				Subtotal:			3.060,29000	3.060,29000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		3,28950
				COST DIRECTE				3.195,15950
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		159,75798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.354,91748
P-26	PEK0-679Z	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	Rend.: 1,000				362,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	20,78000	=	12,46800
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	23,08000	=	13,84800
				Subtotal:			26,31600	26,31600
Materials								
	BEK0-1ALC	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	1,000	x	318,11000	=	318,11000
				Subtotal:			318,11000	318,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,39474
				COST DIRECTE				344,82074
				GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		17,24104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				362,06178
P-27	PEK6-FI00	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000				207,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	23,08000	=	9,23200
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	20,78000	=	8,31200
				Subtotal:			17,54400	17,54400
Materials								
	BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000	x	180,17000	=	180,17000
				Subtotal:			180,17000	180,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25
 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26316
				COST DIRECTE			197,97716
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		9,89886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			207,87602
P-28	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 350 mm de diàmetre, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		135,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	20,78000 =	8,31200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	23,08000 =	9,23200	
				Subtotal:		17,54400	17,54400
Materials							
	BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x	111,67000 =	111,67000	
				Subtotal:		111,67000	111,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26316
				COST DIRECTE			129,47716
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		6,47386
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,95102
P-29	PEKI-HAFY	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Façana rampa	Rend.: 1,000		218,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	23,08000 =	9,23200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	20,78000 =	8,31200	
				Subtotal:		17,54400	17,54400
Materials							
	BEKI-H5QJ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x	190,36000 =	190,36000	
				Subtotal:		190,36000	190,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26316
				COST DIRECTE			208,16716
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		10,40836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			218,57552

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-30	PEKL-36CN	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		29,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	23,08000 =	6,92400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	20,78000 =	6,23400	
				Subtotal:		13,15800	13,15800
Materials							
	BEKK-0MH8	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000 x	14,93000 =	14,93000	
				Subtotal:		14,93000	14,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19737
				COST DIRECTE			28,28537
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,41427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,69964
P-31	PEKL-36CO	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		32,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	20,78000 =	6,23400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	23,08000 =	6,92400	
				Subtotal:		13,15800	13,15800
Materials							
	BEKK-0MG	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000 x	17,83000 =	17,83000	
				Subtotal:		17,83000	17,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19737
				COST DIRECTE			31,18537
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,55927
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,74464

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-32	PEKL-36CU	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		36,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	23,08000 =	6,92400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	20,78000 =	6,23400	
				Subtotal:		13,15800	13,15800
Materials							
	BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000 x	21,45000 =	21,45000	
				Subtotal:		21,45000	21,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19737
				COST DIRECTE			34,80537
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,74027
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,54564
P-33	PEM6-B66V	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte	Rend.: 1,000		620,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	23,08000 =	11,54000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	20,78000 =	10,39000	
				Subtotal:		21,93000	21,93000
Materials							
	BEM8-207	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dbA, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	1,000 x	568,41000 =	568,41000	
				Subtotal:		568,41000	568,41000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54825
				COST DIRECTE			590,88825
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		29,54441
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			620,43266

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-34	PEN1-9G6B	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada	Rend.: 1,000		436,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,800 /R x	20,78000 =	37,40400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,800 /R x	23,08000 =	41,54400	
				Subtotal:		78,94800	78,94800
Materials							
	BEN1-28RB	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	1,000 x	336,00000 =	336,00000	
				Subtotal:		336,00000	336,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,18422
				COST DIRECTE			416,13222
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		20,80661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			436,93883
P-35	PEN2-9G6V	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %, muntat sobre bastidor o caixa	Rend.: 1,000		91,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	20,78000 =	2,07800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	23,08000 =	2,30800	
				Subtotal:		4,38600	4,38600
Materials							
	BEN2-28OG	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %	1,000 x	82,82000 =	82,82000	
				Subtotal:		82,82000	82,82000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06579
				COST DIRECTE			87,27179
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		4,36359
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,63538

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-36	PEN2-9G71	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %, muntat sobre bastidor o caixa	Rend.: 1,000		83,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	20,78000 =	2,07800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	23,08000 =	2,30800	
				Subtotal:		4,38600	4,38600
Materials							
	BEN2-28OM	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %	1,000 x	75,25000 =	75,25000	
				Subtotal:		75,25000	75,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06579
				COST DIRECTE			79,70179
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,98509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,68688
P-37	PF20-DTCG	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		52,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	25,40000 =	12,70000	
				Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials							
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,330 x	0,48000 =	0,15840	
	BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, per a roscar	0,450 x	13,83000 =	6,22350	
	BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, roscat	1,500 x	1,18000 =	1,77000	
	BF22-04A1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020 x	13,34000 =	13,60680	
				Subtotal:		21,75870	21,75870

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41228
				COST DIRECTE			49,65598
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,48280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,13877
PF20-DTET	m		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		31,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,290 /R x	29,57000 =	8,57530	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,290 /R x	25,40000 =	7,36600	
				Subtotal:		15,94130	15,94130
Materials							
	BF22-04A0	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42,4 mm i DN=32 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020 x	9,65000 =	9,84300	
	B0A1-07LQ	u	Abracadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350 x	0,60000 =	0,21000	
	BFW2-04GX	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, per a roscar	0,300 x	10,35000 =	3,10500	
	BFY9-04HS	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 1*1/4, roscat	1,000 x	1,05000 =	1,05000	
				Subtotal:		14,20800	14,20800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23912
				COST DIRECTE			30,38842
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,51942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,90784

PF20-DTEU	m		Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		38,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360 /R x	29,57000 =	10,64520	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360 /R x	25,40000 =	9,14400	
				Subtotal:		19,78920	19,78920
Materials							
	BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, per a roscar	0,300 x	13,83000 =	4,14900	
	BF22-04A2	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 1*1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M	1,020 x	10,45000 =	10,65900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons UNE-EN 10255					
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,48000	=	0,14400
	BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, roscat	1,000	x	1,18000	=	1,18000
			Subtotal:					16,13200
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,29684
			COST DIRECTE					36,21804
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		1,81090
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,02894
	PF20-DTEV	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				53,21 €
			Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,490	/R x	25,40000	=	12,44600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,490	/R x	29,57000	=	14,48930
			Subtotal:				26,93530	26,93530
Materials	BFY9-04HU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 2", roscat	1,000	x	1,61000	=	1,61000
	BFW2-04GZ	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 2", per a roscar	0,300	x	21,01000	=	6,30300
	BF22-04A3	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	14,80000	=	15,09600
	B0A1-07LC	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,10000	=	0,33000
			Subtotal:				23,33900	23,33900
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,40403
			COST DIRECTE					50,67833
			GASTOS INDIRECTOS		5,00	%		2,53392
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					53,21225
	PF20-DTEX	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				89,52 €
			Unitats			Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,630	/R x	25,40000	=	16,00200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,630	/R x	29,57000	=	18,62910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25
 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:				34,63110
								34,63110
Materials								
	BFY9-04HW	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de 3*, roscat	1,000	x	2,67000	=	2,67000
	BFW2-04H1	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de 3*, per a roscar	0,300	x	72,84000	=	21,85200
	BF22-04A8	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3* de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=88,9 mm i DN=80 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020	x	24,52000	=	25,01040
	B0A1-07L1	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,250	x	2,30000	=	0,57500
				Subtotal:				50,10740
								50,10740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,51947
				COST DIRECTE				85,25797
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	4,26290
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,52086
	PFA7-6ZC0	m	Tub de cPVC de 110 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat encastat	Rend.: 1,000				115,22 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	25,40000	=	5,33400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	29,57000	=	6,20970
				Subtotal:				11,54370
								11,54370
Materials								
	B0A1-07JW	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550	x	2,10000	=	1,15500
	BFA6-1GBY	m	Tub de cPVC de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	1,020	x	75,31000	=	76,81620
	BFWB-08W5	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	52,66000	=	15,79800
	BFYG-08XY	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	4,25000	=	4,25000
				Subtotal:				98,01920
								98,01920
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,17316
				COST DIRECTE				109,73606
				GASTOS INDIRECTOS		5,00	%	5,48680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				115,22286

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-38	PFA7-6ZC1	m	Tub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		19,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	29,57000 =	3,54840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	25,40000 =	3,04800	
				Subtotal:		6,59640	6,59640
Materials							
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950 x	0,76000 =	0,72200	
	BFA6-1GBZ	m	Tub de cPVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	1,020 x	9,64000 =	9,83280	
	BFYG-08XU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
	BFWB-08W3	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x	3,04000 =	0,91200	
				Subtotal:		11,87680	11,87680
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09895
				COST DIRECTE			18,57215
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,92861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,50075
	PFA8-11ZZY	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2 i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		11,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170 /R x	29,57000 =	5,02690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,170 /R x	25,40000 =	4,31800	
				Subtotal:		9,34490	9,34490
Materials							
	BFA7-08SX	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020 x	1,40000 =	1,42800	
				Subtotal:		1,42800	1,42800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14017
				COST DIRECTE			10,91307
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,54565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,45873

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-39	PG11-DB88	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment	Rend.: 1,000		156,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	23,08000 =	5,77000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	20,78000 =	5,19500	
				Subtotal:		10,96500	10,96500
Materials							
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000 x	4,96000 =	4,96000	
	BG11-0FSD	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa	1,000 x	132,83000 =	132,83000	
				Subtotal:		137,79000	137,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16448
				COST DIRECTE			148,91948
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		7,44597
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			156,36545
P-40	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		15,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	23,08000 =	6,92400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	20,78000 =	3,11700	
				Subtotal:		10,04100	10,04100
Materials							
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,32000 =	0,32000	
	BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000 x	4,60000 =	4,60000	
				Subtotal:		4,92000	4,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15062
				COST DIRECTE			15,11162
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,75558
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,86720

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-41	PG12-DHAY	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		9,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	23,08000 =	3,46200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	20,78000 =	3,11700	
				Subtotal:		6,57900	6,57900
Materials							
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000 x	0,32000 =	0,32000	
	BG12-0G8J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000 x	2,26000 =	2,26000	
				Subtotal:		2,58000	2,58000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09869
				COST DIRECTE			9,25769
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,46288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,72057
P-42	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 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 endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		7,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	23,08000 =	0,92320	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	20,78000 =	1,03900	
				Subtotal:		1,96220	1,96220
Materials							
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 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	5,20000 =	5,30400	
				Subtotal:		5,45400	5,45400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02943
				COST DIRECTE			7,44563
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,37228
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,81791

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-43	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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 endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		10,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,044 /R x	23,08000 =	1,01552	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	20,78000 =	1,03900	
				Subtotal:		2,05452	2,05452
Materials							
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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	7,30000 =	7,44600	
				Subtotal:		7,59600	7,59600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03082
				COST DIRECTE			9,68134
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,48407
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,16540
P-44	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		5,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R x	23,08000 =	0,85396	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	20,78000 =	1,03900	
				Subtotal:		1,89296	1,89296
Materials							
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	3,56000 =	3,63120	
				Subtotal:		3,78120	3,78120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02839
			COST DIRECTE	5,70255
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 % 0,28513
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,98768

P-45	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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, col·locat en tub.	Rend.: 1,000	2,52	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	20,78000 =	0,31170	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	23,08000 =	0,34620	
				Subtotal:		0,65790	0,65790
Materials							
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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	1,70000 =	1,73400	
				Subtotal:		1,73400	1,73400
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,00987
			COST DIRECTE				2,40177
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			0,12009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,52186

P-46	PG33-E6CX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 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, col·locat en tub	Rend.: 1,000	5,46	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	-------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	20,78000 =	0,83120	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	23,08000 =	0,92320	
				Subtotal:		1,75440	1,75440
Materials							
	BG33-G2VR	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020 x	3,35000 =	3,41700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
				Subtotal:		3,41700	3,41700
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02632
			COST DIRECTE				5,19772
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,25989
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,45760
P-47	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000		2,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	20,78000 =	0,31170
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	23,08000 =	0,34620
				Subtotal:		0,65790	0,65790
Materials							
	BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,020	x	1,92000 =	1,95840
				Subtotal:		1,95840	1,95840
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00987
			COST DIRECTE				2,62617
			GASTOS INDIRECTOS	5,00	%		0,13131
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,75748
P-48	PG47-ELQF	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		40,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	23,08000 =	4,61600
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	20,78000 =	4,15600
				Subtotal:		8,77200	8,77200
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,45000 =	0,45000
	BG49-189Q	u	Interrupitor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i	1,000	x	29,41000 =	29,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
				Subtotal:		29,86000	29,86000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13158
			COST DIRECTE				38,76358
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			1,93818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,70176
P-49	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		41,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	23,08000 =	4,61600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	20,78000 =	4,15600	
				Subtotal:		8,77200	8,77200
Materials							
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	29,94000 =	29,94000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
				Subtotal:		30,39000	30,39000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,13158
			COST DIRECTE				39,29358
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %			1,96468
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,25826
P-50	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		42,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	23,08000 =	4,61600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	20,78000 =	4,15600	
				Subtotal:		8,77200	8,77200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-52	PG6E-76US	u	Interrupor, unipolar (2P), 16A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment.	Rend.: 1,000		14,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	20,78000 =	3,80274	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	23,08000 =	3,46200	
				Subtotal:		7,26474	7,26474
Materials							
	BG69-1NIX	u	Interrupor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000 x	6,37000 =	6,37000	
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
				Subtotal:		6,78000	6,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10897
				COST DIRECTE			14,15371
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,70769
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,86140
P-53	PG6F-606B	u	Conmutador temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, superficial.	Rend.: 1,000		125,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	20,78000 =	2,76374	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	23,08000 =	3,46200	
				Subtotal:		6,22574	6,22574
Materials							
	BG6A-1C1D	u	Interrupor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, per a encastar	1,000 x	113,33000 =	113,33000	
				Subtotal:		113,33000	113,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09339
				COST DIRECTE			119,64913
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		5,98246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			125,63158

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-54	PG60-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		18,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	23,08000 =	3,46200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	20,78000 =	3,80274	
				Subtotal:		7,26474	7,26474
Materials							
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000 x	0,43000 =	0,43000	
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	1,000 x	9,38000 =	9,38000	
				Subtotal:		9,81000	9,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10897
				COST DIRECTE			17,18371
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,85919
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,04290
P-55	PG76-CP45	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat	Rend.: 1,000		231,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,800 /R x	23,08000 =	18,46400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,400 /R x	20,78000 =	8,31200	
				Subtotal:		26,77600	26,77600
Materials							
	BG76-CVV8	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20	1,000 x	193,30000 =	193,30000	
				Subtotal:		193,30000	193,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40164
				COST DIRECTE			220,47764
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		11,02388
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			231,50152

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PG8Z-HD35 m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat				Rend.: 1,000	1,47	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010 /R x	29,57000 =	0,29570	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010 /R x	25,40000 =	0,25400	
				Subtotal:		0,54970	0,54970
Materials							
	BG88-H6K1	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x2x0,8 mm2 trenat i apantallat per parells, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050 x	0,80000 =	0,84000	
				Subtotal:		0,84000	0,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00825
				COST DIRECTE			1,39795
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,06990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,46784
P-56	PH57-B3A5	u	Llum d'emergència LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 o tecnicament equivalent 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 300 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000		98,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	20,78000 =	3,11700	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	23,08000 =	3,46200	
				Subtotal:		6,57900	6,57900
Materials							
	BH65-2IIU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 x	87,50000 =	87,50000	
				Subtotal:		87,50000	87,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09869
				COST DIRECTE			94,17769
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		4,70888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,88657

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-57	PHB3-I159	u	Llumenera estanca amb leds Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S o tecnicament similar, amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment.	Rend.: 1,000		66,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250 /R x	23,08000 =	5,77000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250 /R x	20,78000 =	5,19500	
				Subtotal:		10,96500	10,96500
Materials							
	BHB1-HZ72	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	1,000 x	52,51000 =	52,51000	
				Subtotal:		52,51000	52,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16448
				COST DIRECTE			63,63948
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,18197
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,82145
PM11-383U	u		Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma, i muntada a la paret	Rend.: 1,000		267,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x	29,57000 =	35,48400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200 /R x	25,40000 =	30,48000	
				Subtotal:		65,96400	65,96400
Materials							
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000 x	0,81000 =	0,81000	
	BM12-0SXE	u	Central de detecció d'incendis convencional per a 2 zones, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaria, de connexió de zona i de prova d'alarma	1,000 x	186,95000 =	186,95000	
				Subtotal:		187,76000	187,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 24/04/25

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	254,71346
			GASTOS INDIRECTOS	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	267,44913

PM11-3841 u Central de detecció d'incendis AGUILERA Rend.: 1,000 854,23 €

ELECTRONICA AE/PX2C5 o tecnicament equivalent microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau, i muntada a la paret

Desarrollado y fabricado por AGUILERA ELECTRONICA, según Norma UNE EN12094-1.
 - 2 zonas de detección supervisadas.
 - Modo de funcionamiento programable como:
 - Doble detección: Dos alarmas en una zona. (No operativo con detectores serie C5)
 - Detección cruzada: Una alarma en cada zona.
 - Mixta: Dos alarmas en el Panel.
 - Zona de detección supervisada para pulsador de disparo de extinción.
 - Entrada supervisada para pulsador de paro de extinción.
 - Pulsador de disparo y paro de extinción incorporados en la central.
 - Entradas vigiladas independientes para supervisión de presostato o control de pesaje y control de flujo.
 - Salida vigilada de evacuación y salida para cartel de disparo.
 - Llave de selección de modo: Automático, Manual o Desarmado.
 - Display con indicador del tiempo restante para la descarga.
 - Tiempo de salida antes de la extinción programable entre 0 y 60 segundos.
 - Relés opcionales para repetir los estados del Panel.
 - Dimensiones: 320 x 272 x 125 mm.

Inclou 2 bateries de plom estanques BTE-1207

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	29,57000	=	35,48400
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	25,40000	=	30,48000
					Subtotal:		65,96400	65,96400
Materials								
	BM12-0SXL	u	Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona	1,000	x	745,79000	=	745,79000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau					
	BM Y2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,81000	=	0,81000
						Subtotal:		746,60000
								746,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,98946
			COST DIRECTE					813,55346
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	40,67767
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					854,23113
	PM11-H7KS	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaría, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació, muntada a la paret	Rend.: 1,000				3.235,31 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	29,57000	=	103,49500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	25,40000	=	88,90000
						Subtotal:		192,39500
								192,39500
Materials								
	BM Y2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,81000	=	0,81000
	BM12-H5C3	u	Central de detecció d'incendis, de tipus individual, de dos llaços, amb capacitat per a 100 detectors analògics i 100 mòduls digitals, amb indicador de zona, d'avaría, de connexió de zona, de prova d'alarma, de doble alimentació	1,000	x	2.885,16000	=	2.885,16000
						Subtotal:		2.885,97000
								2.885,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	2,88593
			COST DIRECTE					3.081,25093
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	154,06255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					3.235,31347
	PM15-4ICZ	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment	Rend.: 1,000				86,45 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	25,40000	=	6,09600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	29,57000	=	7,09680
						Subtotal:		13,19280
								13,19280
Materials								
	BM Y2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,44000	=	0,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM16-0SWV	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-5/A1, UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	68,50000	=	68,50000
						Subtotal:		68,94000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,19789
			COST DIRECTE					82,33069
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	4,11653
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					86,44723
	PM17-386S	u	Polsador dispar extinció o parada per a instal·lació contra incendis, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	Rend.: 1,000				25,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	29,57000	=	7,09680
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	25,40000	=	6,09600
						Subtotal:		13,19280
Materials								
	BM16-0SWV	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x	0,37000	=	0,37000
	BM18-0SYT	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x	10,54000	=	10,54000
						Subtotal:		10,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,19789
			COST DIRECTE					24,30069
			GASTOS INDIRECTOS			5,00	%	1,21503
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,51573
P-58	PM18-3861	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	Rend.: 1,000				116,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	29,57000	=	7,09680
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	25,40000	=	6,09600
						Subtotal:		13,19280
Materials								
	BM16-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,73000	=	0,73000
	BM19-0SYJ	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a	1,000	x	96,36000	=	96,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
col·locació interior									
				Subtotal:		97,09000		97,09000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,19789		
				COST DIRECTE				110,48069	
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %	5,52403		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				116,00473	
P-59	PM20-DG60	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.: 1,000		243,82		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	29,57000	=	44,35500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	25,40000	=	38,10000	
				Subtotal:				82,45500	82,45500
Materials									
	BM Y0-0TC2	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
	BM20-0T1I	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	1,000	x	147,83000	=	147,83000	
				Subtotal:				148,52000	148,52000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,23683
				COST DIRECTE					232,21183
				GASTOS INDIRECTOS		5,00 %			11,61059
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					243,82242
P-60	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		60,07		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
				Subtotal:				10,99400	10,99400
Materials									
	BM Y3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	45,70000	=	45,70000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		46,05000	46,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16491
				COST DIRECTE			57,20891
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,86045
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,06936
P-61	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		97,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	25,40000 =	5,08000	
				Subtotal:		10,99400	10,99400
Materials							
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x	80,95000 =	80,95000	
				Subtotal:		81,30000	81,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16491
				COST DIRECTE			92,45891
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		4,62295
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			97,08186
PM40-H8T9	u	Sistema de extinció automatica d'incendis NOVEC 1230 AGUILERA ELECTRONICA o tecnicament equivalent, composta per:		Rend.: 0,025		21.869,84	€
				1 Ud AEX/FK120-03 Bateria d'empolles NOVEC 1230 Cilindres d'alta pressió, fabricats en acer aliat tractat tèrmicament soldats (segons Directiva Europea 84/525/CEE). Marcat TPED. Pressió de treball de 25 bars, temperatura de servei de -20 °C a +50 °C, pintats en color vermell (RAL 3002) Equipades amb:			
				•Vàlvula de descàrrega 1 1/2'' amb solenoide incorporada. Certificada CE i Vostès			
				•Actuador Manual. Certificat CE i Vostès			
				•Manòmetre amb presotat. Certificat CE i Vostès			
				•Ferratges per a fixació a paret.			
				•Caputxa de protecció per a transport.			
				411 kg AEX/FK Carrega de gas FK-5-1-12			
				5 Ud AEX/DR112C DIFUSOR RADIAL 1 1/2'' CALIBRAT			
				2 Ud AEX/CAE CARTELL AVISO DE EXTINCION			
				1 Ud AEX/CVF700 COMPUERTA ALIVIO 700			
				Comporta de venteo ponderada en pes vàlida per al venteo de pics de pressió positius produïts per la descàrrega de gasos inerts, i pics negatius/positius produïts per la descàrrega d'agents nets.			
				Característiques:			
				• 4 hores de resistència al foc			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			• 90% d'àrea de ventilació lliure • Construcció soldada en acer. • Color RAL 9016 blanc. • Protecció pico positiu i escaig negatiu. Inclou: Comporta, accessoris d'expansió, subjeccions i manual d'instrucció. 1 Ud AEX/CVFL700 PERSIANA PROTECCIÓ 700				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	29,57000 =	9.462,40000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	25,40000 =	8.128,00000	
				Subtotal:		17.590,40000	17.590,40000
Materials							
	BM40-H5NF	u	Bateria de 4 botelles de 67 l cada una de capacitat de càrrega, per a gas tipus FM200 o equivalent, amb col·lector i dispositius d'accionament manual i automàtic	1,000 x	2.974,16000 =	2.974,16000	
				Subtotal:		2.974,16000	2.974,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		263,85600
				COST DIRECTE			20.828,41600
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1.041,42080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21.869,83680
PM42-H8T5 u				Rend.: 1,000		32,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	29,57000 =	7,39250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	25,40000 =	6,35000	
				Subtotal:		13,74250	13,74250
Materials							
	BM41-H5NB	u	Difusor cromat per a gas tipus FM-200 o equivalent, d'1,25" de D	1,000 x	17,37000 =	17,37000	
				Subtotal:		17,37000	17,37000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20614
				COST DIRECTE			31,31864
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,56593
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,88457

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-62	PMS0-6Z16	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		31,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
				Subtotal:		4,43550	4,43550
Materials							
	BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000 x	23,01000 =	23,01000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000 x	2,15000 =	2,15000	
				Subtotal:		25,16000	25,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06653
				COST DIRECTE			29,66203
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,48310
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,14513
P-63	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		9,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
				Subtotal:		4,43550	4,43550
Materials							
	BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000 x	2,92000 =	2,92000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900 x	2,15000 =	1,93500	
				Subtotal:		4,85500	4,85500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06653
				COST DIRECTE			9,35703
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,46785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,82488

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-64	PMS0-6Z19	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		9,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
				Subtotal:		4,43550	4,43550
Materials							
	BMS0-1K1C	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000 x	2,92000 =	2,92000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900 x	2,15000 =	1,93500	
				Subtotal:		4,85500	4,85500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06653
				COST DIRECTE			9,35703
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		0,46785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,82488
P-65	PMS0-6Z9U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical o penjada del sostre, retroil·luminada Veure plànol I-03.5	Rend.: 0,189		79,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	29,57000 =	62,58201	
				Subtotal:		62,58201	62,58201
Materials							
	BMS0-1K0J	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000 x	11,69000 =	11,69000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000 x	0,16000 =	0,96000	
				Subtotal:		12,65000	12,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,93873
				COST DIRECTE			76,17074
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		3,80854
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,97928

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-66	PMS0XX-6Z16	u	Rètol senyalització no utilitzar en cas d'emergència, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical o penjat del sostre. Veure plànol I-03.5	Rend.: 1,000		31,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
				Subtotal:		4,43550	4,43550
Materials							
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,000 x	2,15000 =	2,15000	
	BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	1,000 x	23,01000 =	23,01000	
				Subtotal:		25,16000	25,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06653
				COST DIRECTE			29,66203
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		1,48310
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,14513
P-67	REPPF	m2	R6: Reparació de paret existent formada per blocs de formigó amb morter de reparació Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1	Rend.: 1,000		42,00	€
				COST DIRECTE			40,00000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		2,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,0000
	REJAPROT	u	Reixa de proteccio de les empolles, formant una caixa que impedeixi la manipulacio per personal no autoritzat	Rend.: 1,000		892,50	€
				COST DIRECTE			850,00000
				GASTOS INDIRECTOS	5,00 %		42,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			892,5000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-68	SEGSAL	Pa	Partida Alçada se Seguretat i Salut	Rend.: 1,000	800,00 €
				COST DIRECTE	761,90476
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	38,09524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	800,0000
TARJA.	m		P4: Sum e instal. de tarja superior d'acer cega de 81x300 cm. Suministre e instal·lació de tarja superior d'acer cega de 81 cm d'alçada x 300 cm de llargada, formada per planxa llisa (ídem material a la porta corredissa existent) amb dos forats (segons detall) per la part inferior per al pas d'instal·lacions de ventilació. Acabat pulit ídem porta corredissa. Inclou tota la màquinaria i material necessari per a la seva correcta execució. Veure plànol A-07.1	Rend.: 1,000	819,00 €
				COST DIRECTE	780,00000
				GASTOS INDIRECTOS 5,00 %	39,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	819,0000



7.6 QUADRE DE PREUS I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 24/04/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	081131A4	m2	R1 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ignifug ciment+perlita+vermiculita de 1,5 cm gruix remolinat i lliscat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals:- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%En paraments horitzontals:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1 (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	35,41 €
P-2	ADQSEST	u	Adequació instal·lació elèctrica interruptor encesa Sala Estanteries. Inclou cablejat, canalització, cixa de connexions i petit material necessari per la seva correcta adequació. Completament instal·lat i en funcionament. (DOS-CENTS TRENTA EUROS)	230,00 €
P-3	BOMCOND	u	Bomba de condensats per deshumificadors (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-4	CONTROLQ	Pa	Control de Qualitat 1 % PEM. (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	445,82 €
P-5	DESBT	ml	Desmuntatge instal·lació bt que no sigui vàlida per al nou ús d'arxiu del local. S'inclou elements necessaris per a la realització dels treballs i la retirada a abocador dels elements. (CINC EUROS)	5,00 €
P-6	DOCBT	u	Documentació i Certificats Instal·lació Elèctrica, emissió de certificats. Inclou probes necessàries per a la seva emissió. Registre en indústria de la instal·lació. Inclou Inspecció d'Entitat de Control. (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-7	GESRESIU	Pa	Partida alçada per a la gestió de residus en l'obra, inclou transport de residus a camió de 7 t i temps d'espera per a càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km. Inclou càrrega, transport, triatge i taxa abocador. (MIL DOS-CENTS EUROS)	1.200,00 €
P-8	K45RU500	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €
P-9	K45RU510	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures (NORANTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	90,16 €
P-10	K8122112	m2	R2: Enguixat reglejat 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.	12,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

24/04/25

Pàg.:

2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1 (DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-11	K898J2A0	m2	R3	4,74 €
			Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1 (QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-12	MAN	u	Treballs i material necesaris per a la realització de la maniobra de parada del ventiladors del local en cas d'incendis. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	262,50 €
P-13	MODULO	u	Mòdul de maniobra comporta tallafocs, i paro ventilacio unitat microprocesada direccionable segons norma EN 54-18 que gestiona una sortida amb relé lliure de tensió per a activar una maniobra i una entrada que confirmi que s'ha realitzat. Especial per a actuar sobre control de comportes i portes tallafocs quan es quereix tindre confirmació de que la maniobra s'ha realitzat. Provist d'autoaislador que l'ailli de la resta de la instalació en cas de curtcircuit en el seu interior. (CENT VUITANTA-CINC EUROS)	185,00 €
P-14	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3 (SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	76,35 €
P-15	P214R-8GWY	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	183,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

24/04/25

Pàg.:

3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	P6126-58U1	m2	Paret divisòria 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/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre sí per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterir arrososar i pintat. Amplada total totxo de 14 cm + revestiments. total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos Veure plano A-05.1 y A-06.1 (QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	42,09 €
P-17	P6126-58UO	m2	Paret divisòria 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/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Tal i com es mostra a la llegenda del panel A-05.1 es posaran separades entre sí per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterir arrososar i pintat. total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos Veure plano A-05.1 y A-06.1 (QUARANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	42,09 €
P-18	P653-8IOF	m2	Tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 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 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. total reacció al foc del tancament EI-180 Veure plano A-05.1 y A-06.1 (CENT DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	102,06 €
P-19	P811-3EXK	m2	R5: Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, 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 Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1 (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	46,80 €
P-20	P8311-9KGI	m2	R4: Aplacat de parament vertical exterior a una alçària de <= 3 m amb de peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació B1a segons norma UNE-EN 14411, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i fixades amb ganxo d'acer inoxidable, rejuntades amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1 (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	81,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 24/04/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-21	PAS2-5QQP	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada (QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	428,52 €
P-22	PAS2-5QQR	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada (QUATRE-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	447,03 €
P-23	PE42-48VH	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	49,65 €
P-24	PE54-35E6	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	35,70 €
P-25	PEC1-HBZZ	u	Deshumidificador frigorífic ARIMEX model DDS-060 o tecnicament equivalent, col·locat i connectat Versió tipus consola per a instal·lació en ambient Versió amb Advanced Control que inclou: · Sonda de Temp/HR integrades · Display de control de *deshumidificació, ventilació i calefacció · 3 velocitats de ventilació automàtiques · Control per temporitzador horari Bateries amb pre-tractament per a ambients agressius Capacitat d'extracció (a 30 °C / 80%HR) : 61 L/dia Cabal d'aire : 500 m³/h Pressió estàtica disponible : 40 Pa Potència màxima absorbida : 1.0 kw Temperatura de servei : 15-35 °C Alimentació elèctrica : 230//50Hz Nivell sonor : 46 dBA Gas refrigerant : R410A Dimensions : 845 x 282 x 780 mm (ample x fons x alt) Pes : 46 kg (TRES MIL TRES-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3.354,92 €
P-26	PEK0-679Z	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectríc i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	362,06 €
P-27	PEK6-FI00	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	207,88 €
P-28	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 350 mm de diàmetre, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	135,95 €
P-29	PEKI-HAFY	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Façana rampa (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	218,58 €
P-30	PEKL-36CN	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	29,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

24/04/25

Pàg.:

5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-31	PEKL-36CO	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,74	€
P-32	PEKL-36CU	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	36,55	€
P-33	PEM6-B66V	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dbA, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (SIS-CENTS VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	620,43	€
P-34	PEN1-9G6B	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col·locada (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	436,94	€
P-35	PEN2-9G6V	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %, muntat sobre bastidor o caixa (NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	91,64	€
P-36	PEN2-9G71	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %, muntat sobre bastidor o caixa (VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	83,69	€
P-37	PF20-DTCG	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	52,14	€
P-38	PFA7-6ZC1	m	Tub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	19,50	€
P-39	PG11-DB88	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	156,37	€
P-40	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87	€
P-41	PG12-DHAY	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	9,72	€
P-42	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 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 endollada i muntat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	7,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 24/04/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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 endollada i muntat superficialment (DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	10,17 €
P-44	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	5,99 €
P-45	PG33-E6CT	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 3x2,5 mm ² , 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, col·locat en tub. (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-46	PG33-E6CX	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 3x6 mm ² , 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, col·locat en tub (CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	5,46 €
P-47	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm ² , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-48	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	40,70 €
P-49	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	41,26 €
P-50	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	42,93 €
P-51	PG4B-DWYF	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	108,51 €
P-52	PG6E-76US	u	Interruptor, unipolar (2P), 16A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment. (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	14,86 €
P-53	PG6F-606B	u	Conmutador temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, superficial. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	125,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

24/04/25

Pàg.:

7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-54	PG60-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	18,04 €
P-55	PG76-CP45	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	231,50 €
P-56	PH57-B3A5	u	Llum d'emergència LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 o tecnicament equivalent 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 300 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	98,89 €
P-57	PHB3-I159	u	Llumenera estanca amb leds Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S o tecnicament similar, amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	66,82 €
P-58	PM18-3861	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (CENT SETZE EUROS)	116,00 €
P-59	PM20-DG60	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	243,82 €
P-60	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SEIXANTA EUROS AMB SET CÈNTIMS)	60,07 €
P-61	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (NORANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	97,08 €
P-62	PMS0-6Z16	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (TRENTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	31,15 €
P-63	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	9,82 €
P-64	PMS0-6Z19	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	9,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data:

24/04/25

Pàg.:

8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	PMS0-6Z9U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical o penjada del sostre, retroil·luminada Veure plànol I-03.5 (SETANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	79,98 €
P-66	PMS0XX-6Z16	u	Rètol senyalització no utilitzar en cas d'emergència, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminescent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical o penjat del sostre. Veure plànol I-03.5 (TRENTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	31,15 €
P-67	REPPF	m2	R6: Reparació de paret existent formada per blocs de formigó amb morter de reparació Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1 (QUARANTA-DOS EUROS)	42,00 €
P-68	SEGSAL	Pa	Partida Alçada se Seguretat i Salut (VUIT-CENTS EUROS)	800,00 €



7.7 QUADRE DE PREUS II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	081131A4	m2	R1 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ignífug ciment+perlita+vermiculita de 1,5 cm gruix remolinat i lliscat Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: En paraments verticals:- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen - Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50% - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%En paraments horitzontals:- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen - Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1	35,41	€
	B7D20021	kg	Mortor ignífug de ciment i perlita amb vermiculita, de 500 kg/m3 de densitat, per a aïllament contra el foc, en sacs	6,71600	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs Altres conceptes	0,33056 28,36344	€ €
P-2	ADQSEST	u	Adequació instal·lació elèctrica interruptor encesa Sala Estanteries. Inclou cablejat, canalització, cixa de connexions i petit material necessari per la seva correcta adequació. Completament instal·lat i en funcionament.	230,00	€
			Sense descomposició	230,00000	€
P-3	BOMCOND	u	Bomba de condensats per deshumificadors	150,00	€
			Sense descomposició	150,00000	€
P-4	CONTROLQ	Pa	Control de Qualitat 1 % PEM.	445,82	€
			Sense descomposició	445,82000	€
P-5	DESBT	ml	Desmuntatge instal·lació bt que no sigui vàlida per al nou ús d'arxiu del local. S'inclou elements necessaris per a la realització dels treballs i la retirada a abocador del elements.	5,00	€
			Sense descomposició	5,00000	€
P-6	DOCBT	u	Documentació i Certificats Instal·lació Elèctrica, emissió de certificats. Inclou probes necessaries per a la seva emissió. Registre en industria de la instal·lació. Inclou Inspecció d'Entitat de Control.	2.000,00	€
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-7	GESRESIU	Pa	Partida alçada per a la gestió de residus en l'obra, inclou transport de residus a camió de 7 t i temps d'espera per a càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 fins a 20 km. Inclou càrrega, transport, triatge i taxa abocador.	1.200,00	€
			Sense descomposició	1.200,00000	€
P-8	K45RU500	m2	Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm	6,56	€
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,49017	€
			Altres conceptes	6,06983	€
P-9	K45RU510	m2	Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter tixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures	90,16	€
	B0717000	kg	Mortor polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,57600	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	36,08000	€
			Altres conceptes	47,50400	€
P-10	K8122112	m2	R2:	12,21	€
			Enguixat reglejat 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. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen - Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1		
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,09576	€
			Altres conceptes	12,11424	€
P-11	K898J2A0	m2	R3	4,74	€
			Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1		
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,65025	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,22522	€
			Altres conceptes	2,86453	€
P-12	MAN	u	Treballs i material necesaris per a la realització de la maniobra de parada del ventiladors del local en cas d'incendis.	262,50	€
			Sense descomposició	262,50000	€
P-13	MODULO	u	Mòdul de maniobra comporta tallafocs, i paro ventilacio unitat microprocesada direccionable segons norma EN 54-18 que gestiona una sortida amb relé lliure de tensió per a activar una maniobra i una entrada que confirmi que s'ha realitzat. Especial per a actuar sobre control de comportes i portes tallafocs quan es quereix tindre confirmació de que la maniobra s'ha realitzat. Provist d'autoaislador que l'ailli de la resta de la instalació en cas de curtcircuit en el seu interior.	185,00	€
			Sense descomposició	185,00000	€
P-14	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	76,35	€
			Inclou tota la maquinaria i materials necesaris per a la seva correcta execució Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	76,35000 €
P-15	P214R-8GW	m2	Enderroc de paret de bloc foradat de morter de ciment de 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tota la maquinaria i materials necessaris per a la seva correcta execució Veure plànol A-03.1 / A-03.2 / A-03.3	183,93 €
			Altres conceptes	183,93000 €
P-16	P6126-58U1	m2	Paret divisòria 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 portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Tal i com es mostra a la llegenda del planel A-05.1 es posaran separades entre sí per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterior arrososar i pintat. Amplada total totxo de 14 cm + revestiments. total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos Veure plano A-05.1 y A-06.1	42,09 €
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,43029 €
			Altres conceptes	33,65971 €
P-17	P6126-58UO	m2	Paret divisòria 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 portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Tal i com es mostra a la llegenda del planel A-05.1 es posaran separades entre sí per omplir el forat de 50 cm, i dextant l'espai necessari per a posterior arrososar i pintat. total reacció al foc del tancament EI-180 revestiments inclosos Veure plano A-05.1 y A-06.1	42,09 €
	B0F19-1323	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,43029 €
			Altres conceptes	33,65971 €
P-18	P653-8IOF	m2	Tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 0,12 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 18 mm de gruix cada una, fixades mecànicament. total reacció al foc del tancament EI-180 Veure plano A-05.1 y A-06.1	102,06 €
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,98753 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,13600 €
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,74850 €
	B0CC0-21OY	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 18 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	66,16720 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,69120 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de, amb vis	1,62000 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,59640 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31960	€
			Altres conceptes	17,63357	€
P-19	P811-3EXK	m2	R5:	46,80	€
			Arrebossat a bona vista sobre parament horitzontal interior, 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		
			Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució		
			Veure plànol A-06.1		
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,45807	€
			Altres conceptes	46,34193	€
P-20	P8311-9KGI	m2	R4:	81,24	€
			Aplacat de parament vertical exterior a una alçària de <= 3 m amb de peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació B1a segons norma UNE-EN 14411, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) (UNE-EN 12004) i fixades amb ganxo d'acer inoxidable, rejuntades amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)		
			Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució		
			Veure plànol A-06.1		
	B081-06U6	kg	Additiu incluser aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	3,54900	€
	B837-1PJR	m2	Peça ceràmica per a façana de gres porcellànic premsat d'una cara vista, llargària entre 115 i 125 cm, alçària entre 55 i 65 cm i 1,5 cm de gruix, de 25 kg/m2 de massa superficial, acabat llis color estàndard, de designació B1a segons norma UNE-EN 14411	18,87000	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 lliscament reduït i temps obert ampliat (TE) segons norma UNE-EN 12004	7,20300	€
	B053-1VF7	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, gris	0,37571	€
	B831-0WO1	u	Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats	1,20000	€
			Altres conceptes	50,04229	€
P-21	PAS2-5QQP	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada	428,52	€
	BAS1-0I56	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	400,67000	€
			Altres conceptes	27,85000	€
P-22	PAS2-5QQR	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90, una fulla batent, per a una llum de 90x210 cm, preu alt, col·locada	447,03	€
	BAS1-0I58	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 90 una fulla batent per a una llum de 90x210 cm, preu alt	418,30000	€
			Altres conceptes	28,73000	€
P-23	PE42-48VH	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment	49,65	€
	BE42-008G	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	19,96140	€
	BEW1-0OXO	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	2,83800	€
			Altres conceptes	26,85060	€
P-24	PE54-35E6	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,8 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	35,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE52-00KD	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió baioneta	12,62000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750	€
			Altres conceptes	21,73250	€
P-25	PEC1-HBZZ	u	Deshumidificador frigorífic ARIMEX model DDS-060 o tècnicament equivalent, col·locat i connectat Versió tipus consola per a instal·lació en ambient Versió amb Advanced Control que inclou: · Sonda de Temp/HR integrades · Display de control de *deshumidificació, ventilació i calefacció · 3 velocitats de ventilació automàtiques · Control per temporitzador horari Bateries amb pre-tractament per a ambients agressius Capacitat d'extracció (a 30 °C / 80%HR) : 61 L/dia Cabal d'aire : 500 m³/h Pressió estàtica disponible : 40 Pa Potència màxima absorbida : 1.0 kw Temperatura de servei : 15-35 °C Alimentació elèctrica : 230V/50Hz Nivell sonor : 46 dBA Gas refrigerant : R410A Dimensions : 845 x 282 x 780 mm (ample x fons x alt) Pes : 46 kg	3.354,92	€
	BEC0-H6WJ	u	Humidificador de vapor trifàsic de 400 V, amb una potència de 7,5 kW i una capacitat de 10 kg/h	3.060,29000	€
			Altres conceptes	294,63000	€
P-26	PEK0-679Z	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	362,06	€
	BEK0-1ALC	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent altern a 240 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	318,11000	€
			Altres conceptes	43,95000	€
P-27	PEK6-FI00	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	207,88	€
	BEK6-FG8R	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	180,17000	€
			Altres conceptes	27,71000	€
P-28	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 350 mm de diàmetre, aletes en Z i fixada al bastiment	135,95	€
	BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000	€
			Altres conceptes	24,28000	€
P-29	PEKI-HAFY	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment Fàbrica rampa	218,58	€
	BEKI-H5QJ	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	190,36000	€
			Altres conceptes	28,22000	€
P-30	PEKL-36CN	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	29,70	€
	BEKK-0MH8	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 400x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	14,93000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,77000 €
P-31	PEKL-36CO	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	32,74 €
	BEKK-0MGY	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,83000 €
			Altres conceptes	14,91000 €
P-32	PEKL-36CU	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 450x100 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	36,55 €
	BEKK-0MH0	u	Reixeta d'impulsió, de dues fileres d'aletes, a la vista horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 500x150 mm, d'aletes totes orientables, separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	21,45000 €
			Altres conceptes	15,10000 €
P-33	PEM6-B66V	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte	620,43 €
	BEM8-207W	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material de xapa d'acer per a un diàmetre de 355 mm, motor monofàsic d'una velocitat, IP X4, 350 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 3800 m3/h, nivell de pressió sonora de 40 a 45 dB(A, eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	568,41000 €
			Altres conceptes	52,02000 €
P-34	PEN1-9G6B	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral, col.locada	436,94 €
	BEN1-28RB	u	Caixa portafiltres aïllada de panell sandvitx d'alumini, de 730x1340x950 mm, per a muntar entre conductes o als extrems del circuit, amb capacitat per a 2 filtres de 595x595 mm i de 292 mm de gruix com a màxim, amb accessibilitat lateral	336,00000 €
			Altres conceptes	100,94000 €
P-35	PEN2-9G6V	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %, muntat sobre bastidor o caixa	91,64 €
	BEN2-28OG	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-7 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 135 mm de gruix, bastiment de plàstic amb pestanya, cabal nominal de 3600 m3/h i caiguda de pressió inicial de 70 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 80 %	82,82000 €
			Altres conceptes	8,82000 €
P-36	PEN2-9G71	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %, muntat sobre bastidor o caixa	83,69 €
	BEN2-28OM	u	Filtre d'aire d'eficàcia alta, de la classe F-5 segons la norma UNE-EN 779, de 595x595 mm i de 48 mm de gruix, bastiment d'acer galvanitzat, cabal nominal de 3420 m3/h i caiguda de pressió inicial de 65 Pa, amb un rendiment mig fotomètric del 50 %	75,25000 €
			Altres conceptes	8,44000 €
P-37	PF20-DTCG	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat alt i col·locat superficialment	52,14 €
	BF22-04A1	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	13,60680 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFY9-04HT	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, roscat	1,77000	€
	B0A1-07L5	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,15840	€
	BFW2-04GY	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat d'1''1/2, per a roscar	6,22350	€
			Altres conceptes	30,38130	€
P-38	PFA7-6ZC1	m	Tub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	19,50	€
	BFYG-08XU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,41000	€
	BFWB-08W3	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,91200	€
	BFA6-1GBZ	m	Tub de cPVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	9,83280	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,72200	€
			Altres conceptes	7,62320	€
P-39	PG11-DB88	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa, muntat superficialment	156,37	€
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	4,96000	€
	BG11-0FSD	u	Armari de polièster de 400x300x160 mm, amb tapa fixa	132,83000	€
			Altres conceptes	18,58000	€
P-40	PG12-DH7U	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	15,87	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
	BG12-0G5I	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 105x105 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	4,60000	€
			Altres conceptes	10,95000	€
P-41	PG12-DHAY	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	9,72	€
	BGW2-093M	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
	BG12-0G8J	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 85x85 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	2,26000	€
			Altres conceptes	7,14000	€
P-42	PG2P-6SZA	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 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 endollada i muntat superficialment	7,82	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 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	5,30400	€
			Altres conceptes	2,36600	€
P-43	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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 endollada i muntat superficialment	10,17	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 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	7,44600	€
			Altres conceptes	2,57400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-44	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 endollada i muntat superficialment	5,99	€
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	3,63120	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,20880	€
P-45	PG33-E6CT	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 3x2,5 mm ² , 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, col·locat en tub.	2,52	€
	BG33-G2VO	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 3x2,5 mm ² , 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	1,73400	€
			Altres conceptes	0,78600	€
P-46	PG33-E6CX	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 3x6 mm ² , 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, col·locat en tub	5,46	€
	BG33-G2VR	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 3x6 mm ² , 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	3,41700	€
			Altres conceptes	2,04300	€
P-47	PG34-4IA0	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm ² , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,76	€
	BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm ² , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,95840	€
			Altres conceptes	0,80160	€
P-48	PG47-ELQF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	40,70	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-189Q	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,41000	€
			Altres conceptes	10,84000	€
P-49	PG47-ELX8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,26	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18GJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,94000	€
			Altres conceptes	10,87000	€
P-50	PG47-EM0R	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG49-18K2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	31,53000	€
			Altres conceptes	10,95000	€
P-51	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	108,51	€
	BG4L-09XD	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	90,52000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
			Altres conceptes	17,58000	€
P-52	PG6E-76US	u	Interruptor, unipolar (2P), 16A/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment.	14,86	€
	BGW8-0ASI	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,41000	€
	BG69-1NIX	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	6,37000	€
			Altres conceptes	8,08000	€
P-53	PG6F-606B	u	Commutador temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, superficial.	125,63	€
	BG6A-1C1D	u	Interruptor temporitzat de tipus universal, bipolar (2P), 16 A / 250 V, amb tapa frontal, temporització de <= 15 min, preu superior, per a encastar	113,33000	€
			Altres conceptes	12,30000	€
P-54	PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment	18,04	€
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
	BG6G-1NY8	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	9,38000	€
			Altres conceptes	8,23000	€
P-55	PG76-CP45	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20, muntat superficialment o en quadre, connectat a línies elèctriques i de control i configurat	231,50	€
	BG76-CVV8	u	Variador de freqüència per a control de velocitat del motor, amb entrada monofàsica 230 V i sortida monofàsica 230 V, de 0,75 kW de potència, control amb display led i bus de dades integrat, amb grau de protecció IP 20	193,30000	€
			Altres conceptes	38,20000	€
P-56	PH57-B3A5	u	Llum d'emergència LEDSC4 EM01-0300NN1400 Deco IP44 o tecnicament equivalent 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 300 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	98,89	€
	BH65-2IUU	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 340 a 370 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000	€
			Altres conceptes	11,39000	€
P-57	PHB3-I159	u	Llumenera estanca amb leds Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S o tecnicament similar, amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i	66,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K, muntada superficialment.	
	BHB1-HZ72	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 30 W de potència, flux lluminós de 3900 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, temperatura de color 4000 K	52,51000 €
			Altres conceptes	14,31000 €
P-58	PM18-3861	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	116,00 €
	BM19-0SYJ	u	Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	96,36000 €
			Altres conceptes	18,91000 €
P-59	PM20-DG60	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	243,82 €
	BM20-0T1I	u	Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	147,83000 €
			Altres conceptes	95,30000 €
P-60	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	60,07 €
	BM33-0T4F	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	45,70000 €
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,95000 €
			Altres conceptes	14,02000 €
P-61	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	97,08 €
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	80,95000 €
			Altres conceptes	15,78000 €
P-62	PMS0-6Z16	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	31,15 €
	BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	23,01000 €
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,15000 €
			Altres conceptes	5,99000 €
P-63	PMS0-6Z18	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	9,82 €
	BMS0-1K0U	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,92000 €
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,93500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 24/04/25

Pàg.: 11

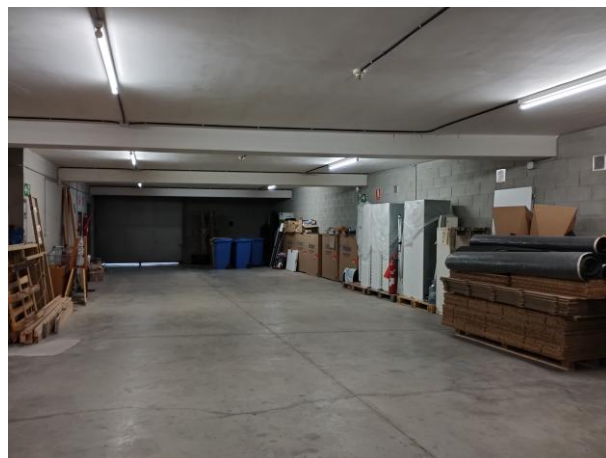
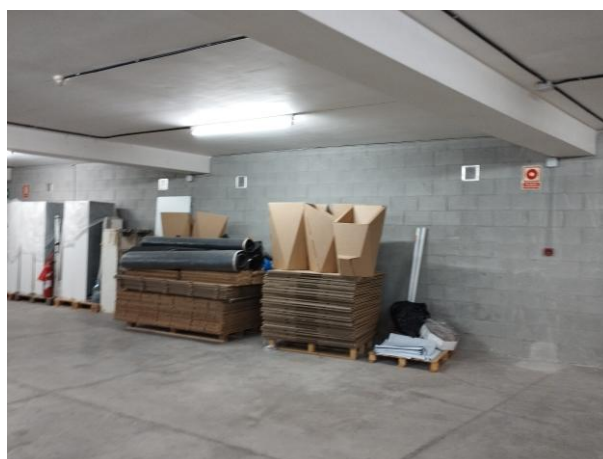
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,96500	€
P-64	PMS0-6Z19	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	9,82	€
	BMS0-1K1C	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	2,92000	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	1,93500	€
			Altres conceptes	4,96500	€
P-65	PMS0-6Z9U	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical o penjada del sostre, retroil·luminada Veure plànol I-03.5	79,98	€
	BMS0-1K0J	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, rectangular, de 420x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	11,69000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,96000	€
			Altres conceptes	67,33000	€
P-66	PMS0XX-6Z	u	Rètol senyalització no utilitzar en cas d'emergència, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical o penjat del sostre. Veure plànol I-03.5	31,15	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,15000	€
	BMS0-1JZP	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 402x105 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	23,01000	€
			Altres conceptes	5,99000	€
P-67	REPPF	m2	R6: Reparació de paret existent formada per blocs de formigó amb morter de reparació Inclou tota la maquinaria y material necessari per a la seva correcta execució Veure plànol A-06.1	42,00	€
			Sense descomposició	42,00000	€
P-68	SEGSAL	Pa	Partida Alçada se Seguretat i Salut	800,00	€
			Sense descomposició	800,00000	€

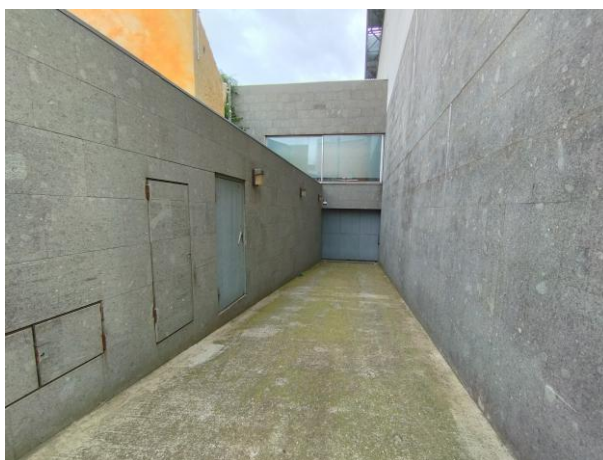
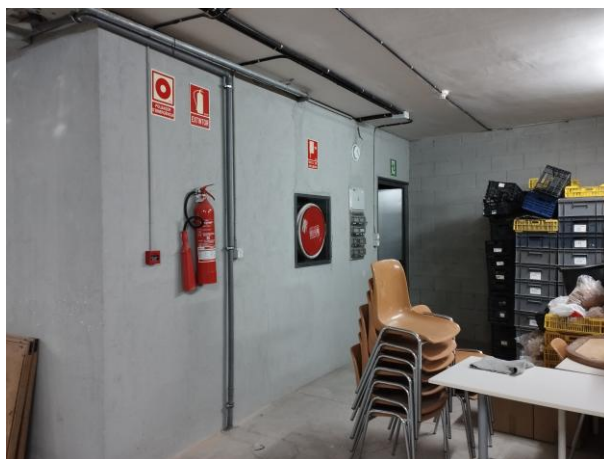
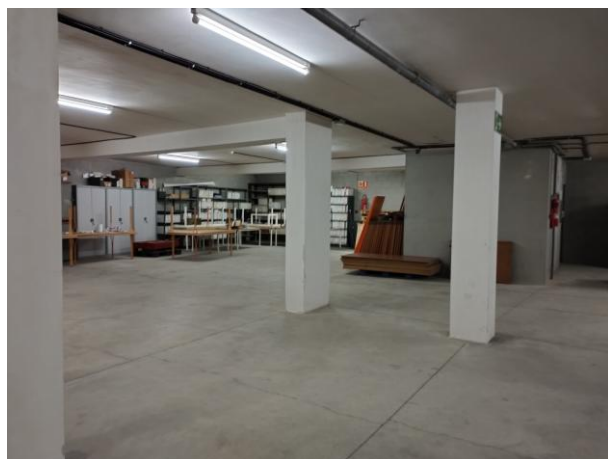
QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------



8 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'IMMOBLE







9 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Està redactat per donar compliment al "Real Decreto 1627/1997, del 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

El control de qualitat anirà a càrrec del Contractista fins un màxim del 1,5% del pressupost d'execució material del present projecte.

Els assaigs a realitzar es determinaran al moment d'iniciar-se els treballs, havent-se d'aprovar el corresponent Pla de Control de Qualitat per part del Director de les obres.

Un cop iniciades les obres, l'empresa responsable del Control de Qualitat, lliurarà a la Direcció Facultativa, d'igual manera que al Contractista, tots aquells informes de quantes proves i assaigs es realitzin, avançant-los per e-mail, quan del seu resultat se'n derivin aprovacions per a la continuació dels treballs de manera immediata.



10 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. DADES GENERALES

El present document té per objecte definir els criteris amb els que s'han de realitzar els treballs de la creació de l'arxiu de paper en la pl. Soterrani de la Biblioteca Central de Santa Coloma de Gramenet.

Està redactat per donar compliment al "Real Decreto 1627/1997, del 24 d'Octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

Ubicació

Titular: AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE GRAMENET

Domicili: C/ Torrent 9-19, 08921, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona

Dades de l'obra

Dades del titular

AJUNTAMENT SANTA COLOMA DE GRAMENET

NIF: P0824500C

Domicili Social: Plaça Olimpo, 3, 08921 Santa Coloma de Gramenet.

Telèfon: 93 462 40 00

salaspc@gramenet.cat

Ús a que es destina: Arxiu de documentació municipal

Descripció de l'obra

L'objecte d'aquest projecte es la creació d'un espai d'arxiu de documents municipals en la planta soterrani de l'edifici de la Biblioteca Central.

Dintre d'aquest projecte trobarem la delimitació de la nova zona d'arxiu i les noves instal·lacions d'il·luminació, ventilació, sanejament i protecció contra incendis. A més de la creació d'aquest nou espai, s'adequarà la sectorització i ventilació en tota la planta soterrani.

Instal·lacions especials existents en el local

No existeix cap instal·lació existent especial.

Dates d'intervenció

Les dates d'intervenció es decidiran conjuntament entre la Propietat, el Promotor i l'Empresa Contractista. La duració dels treballs serà d'aproximadament un mes des de la data d'inici.



2. PROCEDIMENT, EQUIPS TÈCNICS I MEDIS AUXILIARS

2.1 Procediments

El procediment bàsic d'execució serà el següent:

1. Desmuntatge de les instal·lacions existents.
2. Muntatge de totes les noves instal·lacions.

2.3 Medis Auxiliars

A continuació es relacionen els medis auxiliars que es faran servir a l'obra:

EINES:

Es faran servir eines habituals de obra per els treballs anteriorment descrits.

BASTIDES:

La distància entre suports no pot sobrepassar els 3.5m.

ESCALES DE MÀ:

Sabates antilliscants. Han de sobrepassar en 1 m l'altura a salvar.

Separació de la paret a la base = 3 de l'altura total.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:

Quadre general en caixa estanca de doble aïllament, situat a $>h$ 1m:

- diferencials de 0,3A en línies de màquines i força.
- diferencials de 0,03A en línies d'enllumenat a tensió $> 24V$.
- magnetotèrmic general omnipolar accessible des de l'exterior.
- magnetotèrmics en línies de màquines, preses de cte. i enllumenat.

La instal·lació de cables serà aèria des de la sortida del quadre.

La posada a terra (cas de no utilitzar la de l'edifici) serà < 80 ohms.



3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE ES PUGUIN EVITAR

A continuació, s'inclouen els riscos laborals que poden presentar-se en l'obra i que poden ser totalment evitats mitjançant l'adopció de les mesures tècniques indicades:

LÍNIES ELÈCTRIQUES

S'ha d'assegurar el tall del fluid fins a la zona de treball.

INSTAL·LACIONS EXISTENTS

S'han de neutralitzar i preveure les instal·lacions existents.

4. RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PUGUIN ELIMINAR

Aquest apartat conté la identificació dels riscos laborals que no poden ser completament evitats, i les mesures preventives i proteccions tècniques que hauran d'adoptar-se per al control i la reducció d'aquest tipus de riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes en l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de distints treballs d'obra, considerant que alguns d'ells poden donar-se durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres treballs.

S'haurà de tenir especial atenció als riscos més usats en les obres, com per exemple caigudes, talls, cremades, erosions i cops, adoptant en cada moment la postura més idònia segons el treball que es realitzi.

A més, s'han de tenir en compte les possibles repercussions en les estructures d'edificació veïnes i procurar minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Així mateix, els riscos relacionats han de tenir-se en compte en els previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Les empreses participants hauran d'indicar si utilitzaran vehicles i indicaran qualificació del personal que tingui que conduir-los.

S'ha d'indicar el número, nombre i qualificació professional del personal que treballa en la mateixa.

MITJANS i MAQUINÀRIA

- 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.

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).

PANELLETS, 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 degudes a postures incorrectes.
- Bolcada de piles de matèria.
- 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.



5. RELACIÓ DE TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

La relació següent conté els riscos especials, segons l'annex I del R.D.1627/1997

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'alçada, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius

6. MESURES PREVENTIVES I PROTECCIONS TÈCNIQUES

6.1 Mesures de prevenció i control

Com a criteri general prevalguessin 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...).

6.2 Mesures preventives del personal

- 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, delimitació 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 antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.



- Col·locació de xarxes en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.
- 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 fixos 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.

6.3 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).

6.4 Instal·lació elèctrica

- Els equips de protecció magnetotèrmics i diferencials, han d'estar en perfecte estat així com els quadres de maniobra, mànegues i tot tipus d'utilatge elèctric, per evitar corrent de defecte en la maquinària que es connecti.
- Els quadres, endolls i preses de corrent han d'estar en perfecte estat, així com el fet de no situar-se en zones mullades per evitar els contactes directes. Les connexions guardaran les prescripcions de seguretat que siguin necessàries.
- En ambients amb possibilitats d'explosions o que es puguin inflamar no es podrà accedir amb conductors.
- Tampoc es podrà accedir per arreglar maquinària amb tensió.

6.5 Maquinàries portàtils

- Es disposarà de les normes del Reglament Electrotècnic en les màquines/eines, per evitar contactes directes o indirectes.
- Protegir la maquinària mitjançant protectors de forma que no es puguin enganxar a zones de cos o roba.
- Protegir les eines de tall amb protectors.
- Proteccions personals amb finalitat d'evitar projeccions de partícules.
- Es tallarà el subministrament a maquinàries per poder-les arreglar o conservar-les i no es permetrà que se encenguin mentre estigui el personal.
- Es marcarà el radio d'acció d'òrgans mòbils de forma que no existeixin contactes amb les persones o amb altres maquinàries.
- Utilització d'aigua en la producció de pols, quan les màquines siguin compatibles.
- Es protegirà al personal del so superior a l'admissible.
- Es limitarà les vibracions



- En contacte amb l'aigua, es protegirà al personal con proteccions individuals o col·lectives segons sigui el treball.
- Els productes abrasius es mantindran en llocs apropiats i el seu maneig es realitzarà per part del personal especialitzat, segons normes homologades.
- La utilització de maquinàries portàtils es realitzarà amb ventilació de 50 m³/h. com a mínim.
- Per aquelles repercussions que puguin produir lesions es prendran les mesures necessàries per limitar-les fins usos admissibles.
- S'utilitzaran pantalles protectores quan es facin les soldadures per arc i autògenes
- S'utilitzaran mides col·lectives o individuals per evitar les caigudes del personal.

6.6 Mesures auxiliars

- No s'emmagatzemarà en les bastides cap material de acopi
- Es prendran les mesures preventives segons REBT per evitar en els mitjans auxiliars electrocucions, ja sigui per contacte directe o indirecte.
- En la utilització de mitjans auxiliars es compliran les normes del bon ús i manteniment adequades. Es retiraran aquelles que no compleixin les condicions d'estabilitat i resistència segons el cas.
- Es prendran les mesures necessàries per assegurar que no es produeixin enganxaments per bolcada, etc..

6.7 Demolicions

- S'apuntalaran els edificis contigus quan per imperatiu d'estabilitat, sen podessin derivar runes d'acord amb la naturalesa de l'edifici. Aquests apuntalaments es determinaran per les condicions més pèssimes de l'estat de les càrregues i en funció a l'apuntament que s'hi hagi de col·locar.
- Es valoraran les vibracions per tal de prendre mesures correctores i procedir a l'apuntament o canvi de maquinària segons el cas.
- Es protegiran contra la caiguda violenta d'enderrocs les zones de permanència de personal o vies públiques
- Es marcarà la zona de manera que l'element enderrocat no produeixi enganxaments.
- Es regarà per evitar la pols patològica. En cas de pols important es prendran mitjans alternatius.
- S'evitarà acumular a la planta baixa grans enderrocs, de manera que es puguin produir esforços laterals sobre parets adjacents. S'apuntalaran o es trauran els enderrocs segons la seva quantitat.
- Es prendran les mesures oportunes correctores per tal d'evitar danys en instal·lacions públiques, bé per canvi de traçat com de pantalles o sistemes d'enderroc adequats.
- Es clausuraran o retiraran productes inflamables abans de començar l'enderroc o la demolició.
- En voladures, es realitzarà l'estudi escaient per tal de conèixer les vibracions aeris que poden produir trencament de vidres.
- S'analitzaran els components de bolcament de parts de l'obra per evitar cops.
- S'evacuaran els enderrocs de manera que no vagin sobre la carregada.
- El personal es protegirà d'asfíxia, tant per emanacions procedents de sitges soterrades com per qualsevol altra emmagatzemada o per emanacions de qualsevol tipus.
- La maquinària portarà protectors per evitar tallar-se.

6.8 Mesures preventives de protecció contra-incendis

Es coloraran extintors contra incendis, A, B, C, D, E, en funció de les matèries o materials que es puguin emmagatzemar i en una proporció de 1/500 m² construïts com a mínim, 5 unitats, de manera que la seva situació ens permeti una fàcil extinció.



7. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS COMUNS

7.1 Serveis Higienics

D'acord amb l'apartat 15 de l'Annex 4 del RD 1627/1997, l'obra disposarà de serveis higiènics.

S'utilitzaran els lavabos i zones de descans de planta baixa.

7.2 Primers auxilis i assistència sanitària

D'acord amb l'apartat A 3 de l'Annex 6 del RD 1627/1997, l'obra disposarà del material de primers auxilis que s'indica a continuació:

- Una farmaciola portàtil que contingui desinfectants i antisèptics autoritzats, gases estèrils, cotó hidròfil, embena, esparadrap, apòsits adhesius, torniquet, antiespasmòdics, analgèsics, borsa per aigua o gel, termòmetre, tisores, xeringues d'un sol ús, pinces i guants d'un sol ús.

L'Assistència Primària (Urgències) se situa al CAP Drassanes, situat a Av. de les Drassanes, 17-21, 08001 Barcelona. El telèfon és 933 29 39 12.

L'Assistència Especialitzada (Hospital) se situa a l'Hospital del Mar, situat al carrer Passeig Marítim Barceloneta de Barcelona 25-29. El telèfon és 93 483000.

8. CONDICIONS DE L'ENTORN

L'obra es desenvolupa a diversos llocs del centre. L'edifici està actualment ocupat i en ús, i l'obra principal, es realitza a la coberta o a sales tècniques, no accessible als usuaris habituals de l'edifici i no influeix en l'activitat normal del personal habitual.

9. NORMATIVA APLICABLE

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
---	---

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
--	--

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
--	--

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
---	--

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998 . 30 abril (BOE 01/05/98)
---	---

MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
--	-----------------------------



REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/06)
MODIFICACIÓN DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997, de 14 DE abril (BOE 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)



DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) transposició de la directiva 89/655/CEE modifica i deroga alguns capítols de la "ordenanza de seguridad e higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO DURANTE EL TRABAJO	R.D. 1316/1989 . 27 octubre (BOE: 02/11/89)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	R.D. 614/2001 . 8 junio (BOE: 21/06/01)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS CORROSIVOS	R.D. 988/1998 (BOE: 03/06/98)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) modificacions: O. 10 diciembre de 1953 (BOE: 22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) ART. 100 A 105 derogats per O de 20 gener de 1956 Derogat capítol III pel RD 2177/2004
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS	O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77) modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	R.D. 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)



ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METÁLICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-5 modificació: BOE: 27/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75



10. PLECS DE CONDICIONS PARTICULAR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora o instal·ladora per a la realització d'aquesta obra disposarà d'assessorament tècnic en matèria de seguretat i salut, propi o contractat a l'efecte.

SERVEI MÈDIC

L'empresa constructora disposarà de servei mèdic propi o mancomunat.

VIGILANT DE SEGURETAT I SALUT

Es obligatori per aquesta obra el nomenament de vigilant de seguretat i salut. Les seves funcions seran:

- L'estricta observança de les disposicions legals sobre mesures de seguretat
- El compliment de l'estudi de Seguretat anotant-se les faltes de seguretat que s'observin.

Informar al tècnic i a l'empresa instal·ladora de les accions preses sense tenir en compte la seguretat requerida.

INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

Es disposa d'una farmaciola contenint el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. La farmaciola obligatòria haurà de tenir com a mínim els següents productes:

- Aigua oxigenada.
- Alcohol de 96°.
- Tintura de iode.
- Mercromina.
- Amoníac.
- Gasa esterilitzada.
- Cotó hidròfil.
- venda.
- Esparadrap.
- Antiespasmòdics.
- Analgèsic.
- Tònics per el cor d'urgència
- Torniquet.
- Bosses per aigua i gel.
- 4 guants esterilitzats.
- Xeringa d'un sol ús.
- Agulles injectables d'un sol ús.
- Termòmetre clínic.

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.

Es reposarà immediatament el material exhaurit de la farmaciola, la qual es revisarà mensualment.

INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà en obra de vestidor, serveis higiènics i menjador, adequadament dotats.

El vestidor comptarà amb armaris individuals amb clau, seients i calefacció.

Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa, amb aigua freda i calenta, per a cada 10 treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, i disposarà de miralls i calefacció.

El menjador comptarà amb taules, seients amb respall, piques per a rentar plats, escalfa menjars, calefacció i un recipient per deixalles.



Per a la neteja i conservació d'aquests locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària. En cas de que l'aigua no vingui d'una xarxa de subministrament reconeguda, s'analitzarà periòdicament per tal de garantir-ne la potabilitat per al seu consum.

FORMACIÓ

Tot el personal rebrà al seu ingrés a l'obra una exposició detallada dels mètodes de treball i dels riscos que comporten, juntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

Escollit el personal més qualificat, s'impartiran cursos de socorrisme i primers auxilis, de manera que tots els espais d'obra disposin almenys d'un socorrista.

MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Tot el personal que comenci a treballar en la instal·lació haurà de passar un reconeixement mèdic previ a l'inici, que haurà de ser repetit en el termini d'un any.

S'haurà d'informar al personal de la instal·lació de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris,...) on s'hagin de traslladar els accidentats pel seu ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà en obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, policia local, ... per a garantir un ràpid trasllat dels possibles accidentats als centres d'assistència.

És aconsellable que aquesta llista contingui també altres telèfons com són els de bombers, companyia subministradora d'aigua, gas, electricitat, telèfon o qualsevol altre que es pugui afectar durant l'execució de les instal·lacions.

PREVENCIÓ DE RISCS DAVANT DE TERCERS

Se senyalitzaran adequadament les zones de la instal·lació que puguin afectar la via pública, així com els accessos i sortides de la mateixa.

Sempre que sigui imprescindible per a l'execució de les obres tallar la circulació de vials públics, s'avisarà amb la suficient antelació als afectats, i se senyalitzarà adequadament, prenent les mesures més oportunes per a cada cas concret.

El contractista, sots-contractista o industrials que intervinguin a la instal·lació estaran coberts per les assegurances necessàries de danys a tercers que puguin ocasionar el personal, vehicles o maquinària al seu càrrec.

PLA DE SEGURETAT

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i Salut, el contractista o constructor general o principal de l'obra quedarà obligat a elaborar un pla de seguretat i salut en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin en funció del seu propi sistema d'execució d'obra, les previsions contingudes en l'estudi. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que l'Empresa adjudicatària proposi amb la corresponent valoració econòmica de les mateixes.

Així mateix el Pla de Seguretat no suposarà una disminució en el referent als sistemes de protecció adoptats, ni en el cas hipotètic d'una disminució del pressupost.

En el cas de discrepància entre dos normes de seguretat s'aplicarà la que representi per el treball una seguretat més gran.

En els casos i suposicions en els que el propietari de l'obra la realitza sense la interposició del contractista o contractar-se l'execució d'una obra convenint que l'executant només realitzi el seu treball (art.1588 del Código Civil) li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla de forma directa o mitjançant un tècnic amb titulació de grau superior o mig contractat a aquest efecte.

Les partides de proteccions col·lectives, com per exemple les bastides només es podran certificar en l'estudi de Seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra, entenent-se aquesta regla general d'incompatibilitat de doble certificació entre el pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat, en totes les partides.



11 PLEC DE CONDICIONS

11.1 PLEC DE CONDICIONS GENERALS

DISPOSICIONS GENERALS

Article 1. Objecte del Plec de Condicions

El present Plec de Condicions, com a part d' aquest Projecte tècnic, té per a finalitat regular l' execució de les obres fixant els nivells tècnics i la qualitat exigibles, precisant les intervencions que corresponen, segons el contracte, als diferents agents de l' edificació, així com les relacions entre tots ells i les seves corresponents obligacions per al compliment del contracte d' obra.

Article 2. Documents que defineixen les obres

Les obres són definides pel Plec de Condicions i pels documents constitutius del projecte: Memòria, Plànols, Mesuraments i Pressupost.

Són documents contractuals els documents de Plànols, Plec de Condicions i Pressupost, que s' inclouen en el present Projecte. Les dades incloses en la Memòria tenen caràcter merament informatiu.

Qualsevol canvi en el plantejament de les obres que impliqui un canvi substancial respecte d' allò projectat haurà de posar-se en coneixement de la Direcció d' Obra perquè ho aprovi, si s' escau, i redacti el projecte reformat corresponent.

Article 3. Compatibilitats i relació entre els diversos documents

En cas de produir-se una contradicció o incompatibilitat entre els Plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà el que prescriu el Plec de Condicions.

El que estigui esmentat en els Plànols i ignorat en el Plec de Condicions i viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que, a criteri de la Direcció d' Obra, la unitat d' obra estigui suficientment definida i tingui preu en el contracte.

En cas d' existir contradiccions o omissions en els documents del projecte, el Contractista haurà de notificar-ho al Director d' Obra, i aquest decidirà. En cap cas, el Contractista podrà resoldre directament, sense l' autorització expressa del Director d' Obra. En qualsevol cas, les contradiccions, errors o omissions que siguin advertits en aquests documents pel Director d' Obra o pel Contractista hauran de quedar perfectament reflectits en l' acta de comprovació del replantejament.

Article 4. Documentació complementària

Aquest Plec de Condicions es complementa amb les condicions econòmiques per poder fixar un concurs o un Contracte d' Escriptura.

Totes les unitats d' obra s' executaran d' acord amb les prescripcions indicades en la normativa de compliment obligatori per a aquest tipus d' instal·lacions, tant en l' àmbit nacional, autonòmic com municipal, i també aquelles que s' estableixin com obligatòries per a aquest projecte:

- Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)
- Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Control de qualitat de l' edificació.
- Mesures mínimes d' accessibilitat en els edificis
- Regulació de la subcontractació en el sector de la construcció
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió (REBT) i instruccions tècniques complementàries
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció



- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particular dorsolumbars, als treballadors
- Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball
- Disposicions mínimes per a la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant el risc elèctric
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d' equips de protecció individual
- Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Protecció als treballadors dels riscos derivats de l' exposició al soroll durant el treball
- Llei de Residus

En cas de divergir entre elles, s' aplicaran les normatives més estrictes.

DISPOSICIONS FACULTATIVES

Epígraf I. Delimitació general de funcions tècniques

Article 5. Delimitació de funcions dels agents que hi intervenen

Els diferents agents que intervenen en el procés d'edificació (Promotor, Projectista, Constructor, Director d'Obra, Director de l'Execució de l'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, Entitats i Laboratoris de Control de Qualitat de l'Edificació) compliran amb les obligacions i les funcions que els assigna la Llei d'Ordenació de l'Edificació.

Epígraf II. Drets i deures del Contractista

Article 6. Inscripció al Registre d' empreses Acreditades

Les empreses que pretenguin ser contractades o subcontractades en les obres objecte d' aquest Plec de Condicions hauran d' estar inscrites en el Registre d' empreses Acreditades, i tenir la seva inscripció degudament renovada.

Article 7. Verificació dels documents del Projecte

Abans del començament de les obres, el Contractista indicarà per escrit que la documentació aportada li permet comprendre la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, demanarà els aclariments corresponents.

Article 8. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, un cop analitzat el Projecte d' execució que contingui, si s' escau, l' Estudi de Seguretat i Salut o bé l' Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut a l' obra, perquè l' aprovi el tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l' Execució de l' Obra.



Article 9. Projecte de control de qualitat

El Contractista tindrà a la seva disposició el projecte de control de qualitat, si fos necessari per a l'obra, en el qual s'especificaran les característiques i els requisits que hauran de complir els materials i unitats d'obra, i els criteris per a la recepció dels materials, segons estiguin avalats o no per segells o marques de qualitat, assaigs, anàlisis i proves a realitzar, determinació de lots i altres paràmetres definits en el Projecte pel Projectista o en l'Obra pel Director de l'Execució de l'Obra.

Article 10. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la qual, com a mínim, hi haurà una taula o un espai suficient perquè es puguin desplegar i consultar els plànols. En aquesta oficina, el Contractista tindrà sempre a disposició de la Direcció de l'Obra:

- Projecte d'execució complet, inclosos els complements que pugui redactar el director d'Obra
- La Llicència d'Obres
- el Llibre d'Ordres i assistències
- el Llibre d'Incidències
- el Llibre de Subcontractació
- el Pla de Seguretat i Salut
- Projecte de control de qualitat i el seu llibre de registre, si n'hi ha
- la normativa de seguretat i salut
- documentació de les assegurances subscrites pel Contractista

Article 11. Representació del Contractista. Cap d'Obra

El Contractista ha de comunicar a la Propietat la persona designada com a representant seu a l'obra, el qual tindrà el caràcter de Cap d'Obra, que tindrà suficient nivell tècnic i dedicació plena. El Cap d'Obra tindrà facultats per representar el Contractista i adoptar en tot moment les decisions que corresponguin a la Contracta.

Quan la importància de les obres ho aconselli, i així es consigni en el Plec de Clàusules Administratives, el representant del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mitjà, segons els casos.

Article 12. Presència del Contractista a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà el Director de l'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra, en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per practicar els reconeixements que es considerin convenients i subministren les dades necessàries per a la comprovació dels mesuraments i de les liquidacions.

El Cap d'Obra no podrà estar absent, sense el consentiment de la Direcció facultativa, i haurà de notificar quina persona l'ha de representar en totes les funcions durant la seva absència. Quan no s'hagi efectuat la notificació anterior, es consideraran vàlides les notificacions que s'efectuïn a la persona de major categoria tècnica dependents de la Contracta que intervinguin en les obres o, en absència d'elles, les dipositades a la residència, designada com a oficial, de la Contracta en els documents del projecte, fins i tot en absència o negativa de rebut per part dels dependents de la Contracta.

Article 13. Treballs no estipulats expressament

És obligació del Contractista executar els treballs que calgui per a la correcta execució i aspecte de les obres, tot i que no estigui expressament determinat en els documents del Projecte, i sempre que ho disposi el Director d'Obra, dins dels límits de possibilitats que el pressupost habiliti per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En el supòsit que hi hagi mancança d'especificació en el Plec de Condicions Particulars, s'entendrà que es requereix una modificació del Projecte amb consentiment exprés de la Propietat qualsevol variació que suposi un increment de preus d'alguna unitat d'obra per sobre del 20% o del total del pressupost per sobre del 10%.



Article 14. Obres accessòries

Es consideren obres accessòries aquelles que, atesa la seva naturalesa, no poden ser previstes amb tots els detalls, sinó és a mesura que avança l'execució dels treballs.

Les obres accessòries s'aniran construint, així com es vagi coneixent la seva necessitat. Quan la seva importància ho exigeixi es construiran en base als projectes addicionals que es redactin. En els casos de menor importància es duran a terme conforme a la proposta que formuli el Director d' Obra.

Les obres necessàries accessòries se subjectaran a les mateixes condicions que regeixen per a obres semblants en el contracte.

Article 15. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

La interpretació tècnica dels documents del Projecte correspon al Director d' Obra. El Contractista està obligat a sotmetre a aquest qualsevol dubte, aclariment o contradicció que sorgeixi durant l'execució de l'obra degut al Projecte o de circumstàncies alienes, sempre amb anticipació suficient en funció de la importància de l'assumpte. El Contractista es farà responsable de qualsevol error de l'execució motivada per l'omissió d'aquesta obligació i conseqüentment haurà de refer, a càrrec seu, els treballs que corresponguin a la correcta interpretació del Projecte.

Quan es tracti d' aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran per escrit al Contractista, qui està obligat a tornar els originals o les còpies signant l' apartat d' assabentat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi de la Direcció facultativa.

Qualsevol reclamació del Contractista en contra de les disposicions preses pels membres de la Direcció d' Obra s' haurà de dirigir, en el termini de 3 dies, contra els qui l' hagi dictada, qui haurà de donar al Contractista el corresponent justificant de recepció, si el Contractista així ho demana.

Article 16. Reclamacions contra les ordres de la Direcció facultativa del projecte

Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions de la Direcció facultativa, només podrà presentar-les, a través del director d' Obra, davant la Propietat, si són d' ordre econòmic i d' acord amb les condicions estipulades en els plecs de condicions corresponents.

Contra les disposicions d' ordre tècnic de la Direcció facultativa no s' admetrà cap reclamació, podent salvar la seva responsabilitat el Contractista, si així ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida al Director d' Obra, el qual podrà limitar la seva resposta al justificant de recepció, que en tot cas serà obligatori per a aquest tipus de reclamacions.

Article 17. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director d' Obra

El Contractista no podrà recusar el personal nomenat pel director d' Obra, ni demanar que per part de la Propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i mesuraments.

Quan el Contractista es crea perjudicat per la tasca d' aquest personal, procedirà segons allò establert a l' article precedent, però sense que per aquesta causa es puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

Article 18. Personal de l' obra

El Contractista destinarà a l' obra la quantitat de treballadors, de reconeguda aptitud i experiència, que calgui per al volum i tipologia dels treballs a executar. El Contractista haurà de complir amb els requisits de qualitat en l'ocupació per a les empreses contractistes i subcontractistes que s'indiquen en el Reial decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

El fet d'incomplir aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la tipologia dels treballs, facultarà el Director de l'Obra per ordenar l'aturada de les obres sense cap dret a reclamació, fins que s'hagi solucionat la deficiència.



Article 19. Faltes del personal de l'obra

El Contractista està obligat a separar de l'obra aquell personal que, a criteri de la Direcció facultativa, no compleixi amb les seves obligacions laborals, treballi defectuosament per manca de coneixements o actui de mala fe.

Article 20. Subcontractes

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres Contractistes, amb subjecció a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i a la Llei reguladora de la Subcontractació en el Sector de la Construcció, i sens perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

Article 21. Subministrament dels materials

El Contractista aportarà a l'obra tots els materials necessaris per a la construcció. La Propietat es reserva el dret de portar a l'obra aquells materials o unitats que cregui que beneficien la qualitat de l'obra contractada i amb preus d'acord o iguals als del pressupost acceptat.

Article 22. Responsabilitats del Contractista

El Contractista serà el responsable davant la Propietat dels actes i/o omissions de tots els empleats si són subcontractats, i dels agents i empleats d'aquests o qualsevol persona que realitzi algun dels treballs que hagi contractat.

En conseqüència, el Contractista serà l'únic responsable i no tindrà dret a cap indemnització per l'augment de l'import que pugui ocasionar-li, ni per les maniobres equivocades que cometés durant la construcció. També serà responsable, davant els tribunals dels accidents laborals, que per inexperiència o negligència es produïssin i s'atindrà a les disposicions de la Policia i a les lleis comunes sobre aquesta matèria.

El Contractista ha d'estudiar i comparar amb cura els documents de la Contracta i ha d'advertir immediatament la Direcció facultativa de qualsevol error o omissió que hi hagi. A més, no realitzarà cap treball sense els corresponents plànols, especificacions o ordres concretes.

El Contractista ha de dur a terme tots els treballs d'execució de l'obra, amb els millors coneixements, experiència, destresa i atenció. Ell assumeix tota la responsabilitat dels mitjans de construcció emprats, mètodes i tècniques seguides, seqüències i procediments usats i de la coordinació de totes les parts de l'obra.

El Contractista té l'obligació de complir totes les ordres verbals o escrites que emeti la Direcció facultativa. Si a criteri del Director d'Obra hi hagués alguna part de l'obra mal executada, el Contractista tindrà l'obligació de derrocar-la i fer-la de nou les vegades que siguin necessàries fins que aconsegueixi l'aprovació del Director d'Obra, sense que tingui dret a cap indemnització, fins i tot si les males condicions de les obres s'haguessin percebut després de la recepció.

El Contractista complirà amb totes les lleis, ordenances, regulacions emanades de les Autoritats Públiques relacionades amb l'execució de l'obra i ho notificarà a la Direcció facultativa. Si el Contractista observa que algun dels documents de Contracta està en contradicció amb algun d'aquests aspectes, ho notificarà ràpidament a la Direcció facultativa perquè procedeixi a la correcció. Si el Contractista executa algun treball bo i coneixent que aquest es contradiu amb les lleis, ordenances i regulacions, sense haver-ho notificat a la Direcció facultativa, assumirà tota la responsabilitat i haurà de fer-se càrrec dels imports que se'n derivin.

Article 23. Desperfectes a les propietats veïnes

Si el Contractista ocasionés algun defecte en les propietats veïnes, haurà de restaurar-les i deixar-les en l'estat que tenien en el començament de l'obra, fent-se càrrec de l'import.

El Contractista adoptarà totes les mesures que cregui necessàries per evitar caigudes d'operaris, desprendiments d'eines i materials que puguin ferir o matar alguna persona o animal.



Epígraf III. Responsabilitat civil dels agents que intervenen en el procés de l'edificació

Article 24. Danys materials

Les persones físiques o jurídiques que intervenen en el procés de l'edificació respondran davant la Propietat dels següents danys materials ocasionats en l'edifici dins dels terminis indicats, comptats des de la data de recepció de l'obra, sense reserves o des de la solució d'aquestes:

- a) durant 10 anys, dels danys materials causats a l'edifici per vicis o defectes que afectin els elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici
- b) durant 3 anys, dels danys materials causats a l'edifici per vicis o defectes dels elements constructius o de les instal·lacions que ocasionin l'incompliment dels requisits d'habitabilitat fixats a l'article 3 de la LOE
- c) durant 1 any, dels danys materials per vicis o defectes d'execució que afectin elements d'acabat de les obres dins el termini d'1 any

Article 25. Responsabilitat civil

La responsabilitat civil serà exigible en forma personal i individualitzada, tant per actes o omissions propis, com per actes o omissions de persones per les quals s'hagi de respondre.

Tanmateix, quan es pugui individualitzar la causa dels danys materials o quedar degudament provada la concurrència de culpes sense que es pugui detallar el grau d'intervenció de cada agent en el dany produït, la responsabilitat s'exigirà solidàriament.

Quan el projecte hagi estat contractat conjuntament amb més d'un Projectista, aquests mateixos respondran solidàriament. Els projectistes que contractin els càlculs, estudis, dictàmens o informes altres professionals seran directament responsables dels danys que puguin derivar-se de la seva insuficiència, incorrecció o inexactitud, sens perjudici de la repetició que poguessin exercir contra les seves autores.

El Contractista respondrà directament dels danys materials causats a l'edifici per vicis o defectes derivats de la imperícia, manca de capacitat professional o tècnica, negligència o incompliment de les obligacions atribuïdes al cap d'obra i a la resta de persones físiques o jurídiques que en depenguin.

Quan el Contractista subcontracti amb altres persones físiques o jurídiques l'execució de determinades parts o instal·lacions de l'obra, serà directament responsable dels danys materials per vicis o defectes de la seva execució, sens perjudici de la repetició que es pugui produir.

El Director d'Obra i el Director de l'Execució de l'Obra que signin el certificat final d'obra seran responsables de la veracitat i exactitud d'aquest document.

Qui accepti la direcció d'una obra el Projecte de la qual no l'hagi elaborat ell mateix, assumirà les responsabilitats derivades de les omissions, deficiències o imperfeccions del projecte, sens perjudici de la repetició que li pugués correspondre davant el Projectista.

Quan la Direcció d'Obra es contracti de manera conjunta a més d'un tècnic, tots ells respondran solidàriament sense perjudici de la distribució que entre ells correspongui.

Les responsabilitats per danys no seran exigibles als agents que intervinguin en el procés de l'edificació, si es prova que van ser ocasionats de forma fortuïta, a la força major, un acte d'un tercer o pel propi perjudicat pel dany.

Epígraf IV. Règim i organització de les obres

Article 26. Direcció

La interpretació tècnica del Projecte correspon al Director d'Obra, a qui el Contractista ha d'obeir sempre.

Tota l'obra executada que, a criteri del Director d'Obra sigui defectuosa o no estigui d'acord amb les condicions d'aquest Plec, serà derrocada i reconstruïda pel Contractista sense que pugui servir-li l'excusa que el Director d'Obra hagi examinat la construcció ni que hagi estat abonada en liquidacions parcials.



Article 27. Modificacions

El director d' Obra està facultat per introduir modificacions, d' acord amb el seu criteri, durant la construcció de qualsevol unitat d' obra, sempre que es compleixin les condicions tècniques referides al Projecte i de forma que no origini canvis en l' import total de l' obra.

El Contractista està obligat a realitzar les obres que se li encarreguin, resultants de modificacions del Projecte, tant si suposa un augment o una disminució o variació de l' import, sempre que aquest no alteri, per excés o per defecte, el 10% del valor contractat.

Article 28. Llibre d' Ordres i Assistències

El Contractista disposarà, a l' obra, d' un Llibre d' Ordres i Assistències en el qual s' anotaran totes aquelles ordres que la Direcció facultativa cregui oportú donar-li a través del Cap de l' Obra o d' una persona responsable, sense perjudici de les que li lliurin per ofici quan calgui, sota les quals signarà com a senyal d' estar assabentat.

En aquest Llibre d' Ordres i Assistències s' indicarà, quan escaigui, els extrems següents:

- a) les operacions administratives relatives a l' execució o a la regularització del contracte; notificacions de tot tipus de documents (obres de servei, dissenys, modificacions, etc.)
- b) els resultats dels assaigs realitzats per laboratori i les mesures realitzades a l' obra
- c) les recepcions dels materials
- d) les incidències de detalls que siguin d' interès des del punt de vista de la qualitat ulterior dels treballs, del càlcul de preus, del cost, de la durada real dels treballs, etc.
- y) el desenvolupament de l' obra
- f) les incidències de l' obra susceptibles d' originar reclamacions per part del Contractista

El compliment de les ordres expressades en aquest Llibre és tan obligatori per al Contractista com les que figuren al Plec de Condicions.

Article 29. Llibre d' Incidències

Sota la responsabilitat del tècnic que assumeixi les funcions de Coordinador de Seguretat i Salut durant l' execució de les obres, existirà a l' obra un Llibre d' Incidències a disposició de la Direcció facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms, representants dels treballadors i persones o organismes competents en matèria de seguretat i salut en el treball, els quals podran realitzar anotacions en l' esmentat llibre. Efectuada qualsevol anotació, el Coordinador de Seguretat i Salut durant l' execució o quan no sigui necessària la designació de Coordinador, la Direcció facultativa, ho hauran de notificar al Contractista afectat i als representants dels seus treballadors. Si l' anotació es refereix a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades, o bé si hi ha un risc greu i imminent per a la seguretat dels treballadors que obligui a aturar els treballs, es comunicarà a l' autoritat laboral competent en un termini de vint-i-quatre hores.

Article 30. Llibre de Subcontractació

El Contractista ha de disposar de Llibre de Subcontractació i conservar-lo a l' obra. En aquest llibre, el Contractista ha de reflectir, per ordre cronològic des del començament dels treballs, i amb anterioritat a començaments d' aquests, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en l' obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms, amb la informació que fixa la Llei de la Subcontractació en el Sector de la Construcció.

Cada nova subcontractació haurà de ser comunicada pel Subcontractista al Coordinador de Seguretat i Salut durant l' execució de les obres i als representants dels treballadors de les diferents empreses que ja figuren en el Llibre de Subcontractació.

Article 31. Accessos i al voltant de l' obra

El Contractista disposarà pel seu compte dels accessos a l' obra, el tancament d' aquesta i el seu manteniment durant l' execució de l' obra, podent exigir la seva modificació o millora la Direcció facultativa.



Article 32. Replantejament

El Contractista començarà les obres replantejant-les al local les zones afectades i assenyalant les referències principals que mantindrà com a base de posteriors replantejaments parcials. Totes les opcions i mitjans auxiliars que es necessitin per als replantejaments aniran per anticipat del Contractista, la qual cosa no li donarà dret a cap reclamació.

El Contractista sotmetrà el replantejament a l'aprovació de la Direcció facultativa. Un cop aquesta hagi donat el seu vistiplau, prepararà l'acta replantejament, la qual anirà acompanyada d'un plànol, i que haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra. És responsabilitat del Contractista l'omissió d'aquest tràmit.

El Contractista es farà càrrec de les estakes, senyals i referències que es deixin en el terreny com a conseqüència del replantejament, responsabilitzant-se que ningú les sostregui o canviï de lloc, així com de reposar els senyals desapareguts.

Article 33. Inici i ritme d'execució dels treballs

El Contractista començarà les obres amb el termini fixat en el Plec de Condicions particulars, desenvolupant-les de la forma necessària perquè els treballs s'executin dins dels terminis parcials fixats i, en conseqüència, l'execució total s'efectuï dins del termini exigint en el contracte.

El Contractista ha de comunicar, obligatòriament i per escrit, a la Direcció d'Obra la data de començament dels treballs amb un mínim de 3 dies d'antelació.

El director d'Obra indicarà en el Llibre d'Ordres i Assistències els dies amb inclemència atmosfèrica o amb altres circumstàncies de força major que comporten un període d'inactivitat que pot afectar els terminis d'execució. L'incompliment per part del Contractista dels terminis parcials o finals, fixats en el programa d'obra, faculta a la Propietat l'aplicació de les penalitzacions previstes en el present Plec de Condicions.

En el pla de treball per al Contractista es consignarà, a efectes del termini parcial, les unitats d'obra a realitzar dins de cada termini, valorades als preus del Projecte. Igualment constarà la maquinària i mitjans auxiliars que el Contractista es compromet a utilitzar en l'execució dels treballs. Un cop aprovat el pla, aquesta maquinària serà adscrita de manera fixa i permanent a l'obra i no es podrà retirar sense l'autorització expressa de la Direcció facultativa. El compromís de la presència d'aquesta maquinària no expira en l'execució de la unitat d'obra per a la qual hagi estat necessària, sinó que finalitza al termini dels treballs. Per tant, cal demanar la corresponent autorització per retirar una màquina adscrita a l'obra tot i que en aquest moment estigui inactiva o no es prevegi la seva utilització més endavant.

De la mateixa manera, el Contractista haurà d'augmentar els mitjans auxiliars proposats i el personal tècnic sempre que el Director d'Obra comprovi que és necessari per al desenvolupament de les obres en el termini previst. Si en el transcurs dels treballs alguna màquina s'avariés, el Contractista té l'obligació de fer-la arreglar a continuació o substituir-la per una altra d'anàlogues característiques. Les avaries mecàniques no suposaran pròrrogues ni demores en el compliment dels terminis establerts.

Article 34. Ordre d'execució dels treballs

La determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte en aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció d'Obra estimi convenient la seva variació.

Article 35. Facilitats per a altres contractistes

D'acord amb allò que resolgui la Direcció d'Obra, el Contractista general haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que li siguin encomanats a la resta de contractistes que intervinguin a l'obra. Tot això sens perjudici de les compensacions econòmiques que hi pugui haver entre contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En el cas de litigi, els contractistes acataran el que resolgui la Direcció d'Obra.

Article 36. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Quan sigui necessari ampliar el Projecte per motiu imprevist o per qualsevol accident, no s'interrompran els treballs, sinó que es continuaran segons les instruccions donades pel director d'Obra mentre es formula o tramita el projecte reformat.



El Contractista està obligat a realitzar amb el seu personal i materials el que la Direcció d' Obra disposi per a apuntalaments, runes, o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l' import del qual li serà consignat en un pressupost adicional o abonat directament, d' acord amb el que s' acordi.

Article 37. Pròrroga a causa de força major

Si a causa de força major o independent de la voluntat del Contractista, aquest no pogués començar les obres, hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per al compliment de la contracta, previ informe favorable del Director d' Obra. El Contractista haurà d' exposar, en escrit adreçat al Director d' Obra, la causa que impedeix l' execució dels treballs i el retard que comportaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que demana.

Article 38. Responsabilitat de la Direcció d' Obra en el retard de l' execució de l' obra

El Contractista no es podrà excusar de no haver complert els terminis d' execució estipulats, al·legant com a causa la manca de plànols o ordres de la Direcció facultativa, excepte si havent-ho demanat per escrit no se li haguessin proporcionat.

Article 39. Condicions generals d' execució dels treballs

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions d'aquest que hagin estat aprovades i a les ordres que, sota la seva responsabilitat i per escrit, hagin lliurat al Contractista el Director d'Obra o el Director d'Execució de l'Obra, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificat a l'article 13 (treballs no estipulats expressament).

Article 40. Fondària dels fonaments (No afecta)

Atesa la naturalesa de la fonamentació, les cotes de profunditat que consten en el Projecte no són, sinó una dada aproximada que es pot confirmar o modificar totalment o parcial segons la naturalesa del terreny, canvi que el Contractista, haurà d' assumir sense modificar l' import que resulti.

Article 41. Mitjans auxiliars

Aniran per anticipat del Contractista tots els mitjans i màquines auxiliars que siguin necessaris per a la correcta execució de l' obra, el manteniment d' un bon aspecte i per evitar accidents previsibles en funció de l' estat de l' obra i d' acord amb la normativa de protecció laboral vigent.

Article 42. Conservació de les obres

És obligació del Contractista la conservació en perfecte estat de les unitats d' obra realitzades fins a la data de la recepció per part de la Propietat i corrent al seu càrrec les despeses que se'n derivin.

Article 43. Documentació d' obres ocultes

De tots els treballs i unitats d' obra que hagin de quedar ocults en finalitzar l' execució, s' aixecaran plànols precisos perquè quedin perfectament definits. Aquests documents es realitzaran per triplicat, lliurant un al Director d' Obra, un altre al Contractista i l' últim a la Propietat. Aquests plànols, que han d' estar suficientment afitats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per efectuar els mesuraments.

Article 44. Obres defectuoses

La Direcció facultativa podrà acceptar o rebutjar les unitats d' obra que no s' ajustin al que s' especifica en el Projecte o en el Plec de Condicions, ja sigui per una mala execució o per una deficient qualitat dels materials o aparells utilitzats. En el primer cas, tenint en compte les diferències, el Director d' Obra fixarà un preu just, que el Contractista està obligat a acceptar. En cas de rebuig, es reconstruirà per anticipat del Contractista la part mal executada sense que aquest fet sigui motiu de reclamació econòmica o d' ampliació del termini d' execució.



Article 45. Obres i vicis ocults

Si el director d' Obra tingués raons fonamentades per creure en l' existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció, les demolicions que cregui necessàries per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses de la demolició i de la reconstrucció que s' ocasionin, seran per anticipat del Contractista, sempre que els vicis existeixin realment. En cas contrari, aquestes despeses aniran a càrrec del propietari.

Article 46. Materials no utilitzables o defectuosos

No es procedirà a la utilització i col·locació de materials i aparells sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director de l'Execució de l'Obra, en els termes que prescriu el Plec de Condicions Tècniques Particulars.

El Contractista haurà de disposar de les mostres i models necessaris, per efectuar les comprovacions, els assaigs o les proves preceptuades al Plec de Condicions Tècniques Particulars.

Quan els materials o aparells no fossin de la qualitat requerida o no estiguessin perfectament preparats, el director d' Execució de l' Obra donarà l' ordre al Contractista perquè els reemplaci per altres que s' ajustin a les condicions requerides o, a falta d' aquests, a les ordres del director d' Obra.

Article 47. Despeses ocasionades per anàlisi, proves i assaigs

Totes les despeses originades per les anàlisis, proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l' execució de les obres seran a càrrec del Contractista.

Tot assaig que no hagi estat satisfactori o que no ofereixi prou garanties, s' haurà de repetir, amb càrrec al Contractista.

Article 48. Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que siguin necessaris perquè l'obra tingui un bon aspecte. Si el Contractista no ho complís, la Propietat pot fer-ho a càrrec d' aquest.

Article 49. Obres sense prescripcions

En l' execució de treballs de les obres per als quals no existeixen prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la resta de documentació del Projecte, el Contractista s' atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció facultativa i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

Epígraf V. Recepcions i liquidacions

Article 50. Proves abans de la recepció

Abans de tenir lloc la recepció, i sempre que sigui possible, se sotmetran totes les obres a proves de resistència, estabilitat i impermeabilització d' acord amb el programa de la Direcció facultativa. Els assentaments, accidents, avaries o danys que es produeixin en aquestes proves a causa d' una construcció deficient o per manca de precaució, seran a càrrec del Contractista, únic responsable de les mateixes.

Article 51. Recepció de les obres

La recepció de les obres tindrà lloc dins dels 30 dies següents a la data de fi de les mateixes, acreditada en el certificat final d' obra.

Per procedir a la recepció de les obres serà necessària l' assistència del Propietari, de la Direcció facultativa i del Contractista o el seu representant degudament autoritzat. Després de realitzar un escurpols reconeixement i si l' obra estigués d' acord amb les condicions d' aquest Plec, s' aixecarà una acta de recepció per duplicat, a la qual s' adjuntaran els documents justificants de la liquidació final. Una de les actes quedarà en poder de la Propietat i l' altra es lliurarà al Contractista.

Si les obres es troben en bon estat i han estat executades segons les condicions establertes, es consideraran rebudes sense reserves.



Si les obres presenten defectes lleus i esmenables, es consideraran rebudes amb reserves. Aquest fet es farà constar explícitament en l'acta de recepció, en la qual s'especificaran les instruccions del Director d'Obra al Contractista per solucionar els defectes observats i es fixarà un termini per esmenar-los. Un cop vençut aquest termini, s'efectuarà un nou reconeixement en idèntiques condicions, per tal de procedir a la recepció de l'obra. Si en el nou reconeixement resultés que encara hi ha els defectes identificats prèviament, es declararà rescindida la contracta amb pèrdua de fiança, tret que la Propietat cregui oportú concedir un nou termini.

Article 52. Documentació final

El director d'Obra, assistit pel Contractista i els tècnics que hagin intervingut a l'obra, redactarà la documentació final de les obres, que es facilitarà a la Propietat.

La documentació final d'obra, d'acord amb el Codi Tècnic de l'Edificació, estarà constituïda per la documentació del seguiment de l'obra, la documentació de control de l'obra i el certificat final d'obra.

Aquesta documentació final s'adjuntarà a l'acta de recepció, amb la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació, així com les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions. Aquesta documentació constituirà el llibre de l'edifici.

Article 53. Termini de garantia

Des de la data en què es realitza la recepció de les obres, es comença a comptar el termini de garantia, que serà d'un any. Durant aquest període, el Contractista es farà càrrec de totes aquelles reparacions de desperfectes imputables a defectes i vicis ocults.

Article 54. Conservació dels treballs durant el termini de garantia

La conservació i vigilància de les obres durant el termini de garantia aniran a càrrec del Contractista, sense que aquesta circumstància faci modificar les altres obligacions i el termini de garantia.

Si l'edifici fos ocupat o utilitzat abans de finalitzar el termini de garantia, aniran a càrrec de la Propietat les neteges i reparacions causades per l'ús i a càrrec del Contractista les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions.

Article 55. Conservació dels treballs amb contracta rescindida

Si el contracte d'execució es rescindís, el Contractista està obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions particulars, tota la maquinària, material i mitjans auxiliars, a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser represa per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran amb els tràmits fixats en aquest Plec de Condicions, moment en què començarà a comptar el termini de garantia.

Article 56. Caràcter provisional de les liquidacions parcials

Les liquidacions parcials són documents provisionals atès que estan subjectes a les certificacions i modificacions que resultin de la liquidació final, per la qual cosa no suposen l'aprovació ni recepció de les unitats d'obra que comprenen.

La Propietat es reserva, en tot moment i especialment al fers efectives les liquidacions parcials, el dret a comprovar que el Contractista ha complert els compromisos referents al pagament de nòmines i materials invertits en l'obra. A aquest efecte, el Contractista haurà de presentar els comprovants que se li exigeixin.

Article 57. Mesurament definitiu dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Una vegada rebudes les obres, el Director d'Execució de l'Obra efectuarà el seu mesurament definitiu, per a la qual cosa comptarà amb l'assistència del Contractista o del seu representant. S'estendrà la corresponent certificació per triplicat la qual, un cop aprovada pel director d'Obra, servirà perquè la Propietat aboní el saldo resultant, descomptant la quantitat retinguda en concepte de fiança.



Article 58. Liquidació final

Un cop acabades les obres, es realitzarà la liquidació final que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades i les que constitueixen modificacions del Projecte, sempre que n'hi hagi l'execució i preus hagin estat aprovats prèviament per la Direcció d'Obra. El Contractista no tindrà dret a formular reclamacions per augmentos d'obra que no estiguessin autoritzats per escrit per la Propietat, amb el vistiplau del Director d'Obra.

Article 59. Liquidació en cas de rescissió

En cas de rescissió del contracte, la liquidació es farà mitjançant un contracte liquidatari, que es redactarà d'acord amb les dues parts, i que inclourà l'import de les unitats d'obra realitzades fins a la data de rescissió.

Epígraf VI. Facultats de la direcció d'obra

Article 60. Facultats de la Direcció d'Obra

A més de totes les facultats particulars, que corresponen al director d'Obra i que s'han especificat en els articles anteriors, és missió específica seva efectuar la direcció i vigilància dels treballs que es realitzin en les obres, directament o per mitjà dels seus representants tècnics, els quals tindran autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en allò no previst específicament en el present Plec de Condicions, sobre les persones i coses situades en l'obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes es duguin a terme, podent fins i tot, però amb causa justificada, recusar el Contractista, si considera que adoptar aquesta resolució és útil i necessari per a la correcta marxa de l'obra.

DISPOSICIONS ECONÒMIQUES

Epígraf I. Base fonamental

Article 61. Base fonamental

Com a base fonamental de les Disposicions Econòmiques del Plec de Condicions Administratives, s'estableix el principi que el Contractista ha de percebre l'import de tots els treballs executats, sempre que aquests s'hagin dut a terme segons el Projecte i condicions generals i particulars que regeixin la construcció de l'edifici i obra annexa contractada.

Epígraf II. Garanties de compliment i fiança

Article 62. Garanties

El director d'Obra podrà exigir al Contractista la presentació de referències altres entitats o persones per assabentar-se si aquest reuneix totes les condicions requerides per al correcte compliment del contracte. En el cas de ser demanades, el Contractista haurà de presentar aquestes referències abans de la signatura del contracte.



Article 63. Fiança

La fiança exigida al Contractista per garantir el compliment del contracte s' establirà prèviament entre el Director de l' obra i el Contractista entre una de les següents:

- a) dipòsit previ, en metàl·lic, valors o aval bancari, del 10% del pressupost de l'obra contractada.
- b) descomptes del 10% aplicats sobre l' import de cada certificació abonada al Contractista.
- c) dipòsit del 5% del pressupost de l' obra contractada, més deduccions del 5% aplicades a l' import de cada certificació abonada al Contractista.

Article 64. Execució de treballs amb càrrec a la fiança

Si el Contractista es negués a fer, per compte propi, els treballs necessaris per acabar l' obra en les condicions contractades, el director de l' Obra, en nom i representació del Propietari, les manarà executar a un tercer o directament per a administració i abonarà el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions legals a què tingui dret el Propietari en el cas que la fiança no cobris l' import dels despeses efectuades en les unitats d' obra que no fossin admissibles.

Article 65. Devolució de la fiança

La fiança dipositada serà retornada al Contractista en un termini no superior a 15 dies, una vegada signada l' acta de recepció de l' obra, sempre que el Contractista acrediti que no existeix cap reclamació en contra seu per danys i perjudicis que siguin de la seva responsabilitat, per deutes de jornals o materials o per indemnitzacions derivades d' accidents ocorreguts en el treball o per altres causes.

Article 66. Devolució de la fiança en el cas que s' efectuïn recepcions parcials

El Contractista tindrà dret que se li retorni la part proporcional de la fiança si la Propietat, amb el vistiplau del Director d' Obra, accedís a efectuar recepcions parcials de l' obra.

Epígraf III. Preus i revisions

Article 67. Despeses

Anirà per anticipat del Contractista el pagament de les nòmines, materials i eines, i de totes les despeses que s' originin fins a la finalització i lliurament de les obres.

No hi haurà cap alteració de la qualitat estipulada, en concepte d' ajustament de les obres, encara que durant la realització es produeixin modificacions dels preus dels materials o jornals, sempre que per disposició oficial no representi un excés superior al 5% de l' import de l' obra, pendent de realitzar llavors.

Article 68. Obres de millora o ampliació

Si s' introduïssin millores a l' obra, sense augmentar la quantitat total del pressupost, el Contractista estarà obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista està obligat a executar-la amb la baixa proporcional.

Si la modificació representés una ampliació o millora de les obres que fes canviar la quantitat del pressupost, el Contractista estarà obligat també a la seva execució, sempre que la valoració s' ordeni per escrit i vagi amb el vistiplau del Director de l' Obra.

Article 69. Preus unitaris

En els preus unitaris corresponents s' inclouran els costos directes, els costos indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.



Article 70. Preus contradictoris

Si s'haguessin d'introduir noves unitats d'obra o canvis de qualitat en les unitats d'obra projectades o bé es produís algun cas excepcional o imprevist en què fos necessari la designació de preus contradictoris entre la Propietat i el Contractista, aquests preus els fixarà el Director d'Obra i hauran de ser acceptats pel Contractista.

Si no hi hagués acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre el director d'Obra i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs. Si no fos possible arribar a un acord, el director d'Obra proposarà a la Propietat que adopti la resolució que cregui convenient, que podrà ser aprovatòria del preu exigint pel Contractista o bé, la segregació de l'obra o instal·lació nova, per ser executada per administració o per un altre adjudicatari diferent.

Article 71. Revisió de preus

Quan les obres es contractin per anticipat i risc, no s'admetrà la revisió dels preus contractats. No obstant això, en períodes en què hi hagi increments importants en els preus de les nòmines i els seus cartigues socials, o en la dels materials i transports, s'admetrà que es puguin revisar els preus contractats.

Després que tingui lloc qualsevol augment de preus, el Contractista pot sol·licitar al Propietari una revisió de preus a l'alça. Les dues parts acordaran el nou preu unitari abans d'iniciar o de continuar l'execució de la unitat d'obra on intervingui l'element el preu en el mercat del qual ha augmentat, així com la data a partir de la qual s'aplicarà el preu revisat i elevat, per a la qual cosa es tindrà en compte, quan sigui necessari, la trobada de materials d'obra, en el cas que estiguessin totalment o parcials abonats per la Propietat.

Si la Propietat o el Director d'Obra en el seu nom, no estigués d'acord amb els nous preus que el Contractista percep com a normals en el mercat, el Director d'Obra tindrà la facultat de proposar al Contractista, i aquest té l'obligació d'acceptar-los.

Si es produeix una baixada de preus, el director d'Obra concertarà entre Propietat i Contractista la baixa a realitzar en els preus unitaris vigents en l'obra, en equitat amb l'experimentada per a qualsevol dels elements constitutius de la unitat d'obra i la data en què començaran a regir els preus revisats.

Article 72. Reclamacions d'augment de preus

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació, no podrà, sota pretext d'error i omissió, reclamar un augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveix de base per a l'execució de les obres.

Tampoc s'admetrà cap reclamació del Contractista fonamentada en indicacions que, sobre les obres, es facin a la Memòria, atès que aquest document no serveix de base a la Contractació.

Les errades materials o aritmètiques en les unitats d'obra o en el seu import, es corregiran en el moment en què s'observin, però no es tindran en compte a efectes de la rescissió del contracte, assenyalats en el Plec de Clàusules Administratives, sinó en el cas que el Director d'Obra o el Contractista els haguessin fet notar dins del termini de quatre mesos comptats des de la data d'adjudicació. Les equivocacions materials no alteraran la baixa proporcional fet en la Contractació, respecte de l'import del pressupost que ha de servir de base a la mateixa, ja que aquesta baixa es fixarà sempre per la relació entre les xifres d'aquest pressupost, abans de les correccions i la quantitat ofertada.

Article 73. Trobada de materials

El Contractista resta obligat a executar les trobades de materials o maquinària que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials reunits, un cop abonats per la Propietat, són propietat d'aquest, però el Contractista es responsabilitza de la seva custòdia i conservació.



Epígraf IV. Mesuraments i valoracions dels treballs

Article 74. Mesurament de l'obra

L' amidament de les obres concloses es farà segons el tipus d' unitat fixada en el corresponent pressupost.

Article 75. Mesuraments parcials i totals

Els mesuraments parcials es verificaran en presència del Contractista.

Els mesuraments finals es faran quan s' hagi acabat l' obra, amb l' assistència del Contractista.

Es redactarà una acta de verificació dels mesuraments parcials i totals en què es farà constar la conformitat del Contractista o la del seu representant. En cas de disconformitat, el Contractista exposarà resumidament i amb reserva d'ampliar-les, les seves al·legacions.

Els amidaments totals o parcials correspondran a les unitats d' obra completament acabades, de forma que el Contractista no tindrà en compte les diferències que resultin entre les mesures reals i les del Projecte.

Article 76. Elements compresos en el pressupost

En fixar els preus de les diferents unitats d' obra en el Pressupost, s' ha tingut en compte l' import de tots els elements referits als mitjans auxiliars de la construcció, així com tot tipus d' indemnitzacions, impostos, multes o pagaments que s' hagin de fer per a qualsevol concepte, amb els quals es trobin gravats els materials o les obres per l' Estat, Comunitat Autònoma, Comarca o Municipi. Per aquest motiu, no s' abonarà al Contractista cap import al respecte.

Els preus de cada unitat inclouen també tots els materials, accessoris i operacions necessàries per deixar l' obra completament acabada.

Article 77. Valoració de les obres

La valoració s' haurà d' obtenir aplicant a les diverses unitats d' obra el preu que tingués assignat en el Pressupost, afegint els percentatges corresponents a imprevistos i al benefici industrial, i descomptant el percentatge corresponent a la baixa de la subhasta feta pel Contractista.

Article 78. Valoració d' obres incompletes

Quan per rescissió o altres causes fos necessari valorar les obres incompletes, s' aplicaran els preus del pressupost, sense que es pugui pretendre fer la valoració de la unitat d' obra fraccionant-la de manera diferent a la fixada en els quadres de descomposició de preus indicats en el Quadre de Preus número 2.

En cap cas el Contractista tindrà dret a cap reclamació, fundada en la insuficiència, error o omissió dels preus dels quadres de preus, o en omissions de qualsevol dels elements que constitueix els preus referits. El Contractista tampoc podrà reclamar al·legant que l'obra executada és major o menor que la projectada.

Article 79. Altres obres

Els preus de les unitats d' obra que s' executin per ordre del Director d' Obra i que no estaven inclosos en el Quadre de Preus, es valoraran conjuntament entre el Director d' Obra i el Contractista, estenent-se per duplicat l' acta corresponent. Si no s' arribés a cap acord, el director d' Obra podrà fer executar aquestes unitats de la manera que cregui convenient.

La fixació del preu s' haurà d' acordar abans que s' executi l' obra afectada, però si per qualsevol motiu aquesta ja s' hagués executat, el Contractista estarà obligat a acceptar el preu determinat pel Director d' Obra.

Article 80. Valoració d' unitats no contemplades en aquest Plec

La valoració de les obres no contemplades en aquest Plec es realitzarà aplicant a cadascuna d' elles la mesura que es consideri més apropiada, en la forma i condicions que el Director d' Obra consideri justes, multiplicant el resultat final pel seu preu corresponent.



Article 81. Errors en el pressupost

El Contractista ha d'haver estudiat en detall els documents del Projecte, de manera que, si no ha fet cap observació sobre possibles errors o equivocacions que afectin els mesuraments i als preus, no tindrà dret a cap reclamació si l'obra es realitza d'acord amb el Projecte i conté més unitats d'obra que les previstes. Si contràriament, el nombre d'unitats d'obra fos inferior, es descomptaran del Pressupost.

Article 82. Resolució respecte a les reclamacions del Contractista

El director d'Obra remetrà, amb la pertinent certificació, les reclamacions valorades a l'article anterior, amb les quals hagués fet el Contractista com a reclamació, acompanyant un informe.

La Propietat acceptarà o desestimarà aquestes reclamacions, segons el que cregui pertinent en justícia i després de reconèixer les obres, si es cregués convenient.

Article 83. Pagament de les obres

El Propietari efectuarà els pagaments en els terminis prèviament establerts. L'import dels pagaments correspondrà al de les Certificacions d'obra expedides pel Director d'Obra.

Article 84. Suspensió dels treballs

El Propietari es reserva el dret de suspendre les obres, i d'abonar al Contractista els treballs realitzats, els materials acumulats realment necessaris per a l'obra fins a la data de suspensió.

En cap cas podrà el Contractista, al·legant retards en els pagaments, suspendre treballs ni executar-los a menor ritme del que se'ls correspongui, segons el termini en què s'han d'acabar.

Article 85. Millores d'obres lliurement executades

Quan el Contractista, fins i tot amb autorització del Director d'Obra, utilitzi materials de major qualitat, mida o preu, o bé introdueixi modificacions en l'obra sense que li hagin estat demanades, o qualsevol altra modificació que a criteri del Director d'Obra sigui beneficiosa, només tindrà dret que se li pagui el que li correspondria en el cas d'haver construït l'obra amb estricta subjecció a allò projectat i contractat.

Epígraf V. Indemnitzacions

Article 86. Indemnitzacions per retard en el termini de fi de les obres

L'import de la indemnització que ha d'abonar el Contractista per retard no justificat en el termini de fi de les obres contractades, serà d'una quantitat fixada per cada dia laborable de retard des del dia d'acabament de les obres fixat en el calendari d'obra. Aquesta quantitat s'acordarà entre les parts contractants abans de la signatura del contracte, però no serà inferior al 4,5% de l'import total dels treballs contractats. Aquestes quantitats es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Article 87. Indemnitzacions per retard en els pagaments

Si la Propietat no efectués els pagaments d'obra executada dins del mes següent al termini convingut, el Contractista tindrà dret a percebre el pagament d'un 4,5% anual en concepte d'interès de demora, durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si transcorreguts dos mesos després d'aquest primer termini d'un mes el pagament no s'hagués fet efectiu, el Contractista té dret a la resolució del contracte, es procedirà a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials reunits, sempre que aquests reuneixin les condicions fixades i que la seva quantitat no superi la necessària per finalitzar l'obra contractada.

No obstant això, es refusarà qualsevol sol·licitud de rescissió de contracte fonamentada en retard de pagaments quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud ha invertit en obra o en materials reunits admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.



Article 88. Indemnització per danys de causa major

El Contractista no tindrà dret a indemnització per causes de pèrdues, avaries o perjudici ocasionats en les obres, excepte en els casos de força major. Als efectes d'aquest article, es consideren com a danys de causa major únicament els següents:

- a) incendis causats per descàrregues elèctriques atmosfèriques
- b) danys produïts per terratrèmols i sismes marins
- c) danys produïts per vents huracanats, marees i crescudes de rius superiors a les que siguin previsibles al país, i, sempre que hi hagi constància inequívoca que el Contractista va prendre les mesures possibles, dins dels seus mitjans, per evitar o atenuar els danys
- d) els que provenguin de moviments de terrenys en què són construïdes les obres
- e) les destrosses ocasionades violentament a mà armada, temps de guerra, moviments populars o robatoris tumultuosos

La indemnització es referirà exclusivament al pagament de les unitats d'obra ja executades o als materials reunits a peu d'obra. En cap cas la indemnització comprendrà mitjans auxiliars, maquinària o instal·lacions propietat de la Contracta.

Article 89. Renúncia

El Contractista renuncia a la indemnització per l'augment que poguessin patir els materials o jornals especificats en els diversos documents del Projecte, si bé té dret a demanar una revisió de preus com s'especifica a l'article 13 del Plec de Clàusules Administratives.

Epígraf VI. Diversos

Article 90. Millores, augments i/o reduccions d'obra

No s'admetran millores d'obra, excepte quan el director d'Obra hagi ordenat per escrit l'execució de nous treballs o que millorin la qualitat dels treballs contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el Contracte. Tampoc s'admetran augments d'obres en les unitats contractades, excepte en el cas d'error en els mesuraments del Projecte, excepte que el Director d'Obra ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que les parts contractants, abans de l'execució o de signar el contracte, acordin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells a emprar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Se seguirà el mateix criteri i procediment quan el director d'Obra introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

Article 91. Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Quan per qualsevol motiu calgués valora una obra defectuosa però acceptable a criteri del Director d'Obra, aquest determinarà el preu un cop escoltat el Contractista, qui haurà de conformar-se amb la resolució de la Direcció facultativa, excepte si, estant dins del termini d'execució, prefereix derrocar l'obra i refer-la d'acord amb les condicions, sense superar aquest termini.



Article 92. Assegurança de les obres

El Contractista està obligat a assegurar l'obra contractada, durant tot el temps que duri la seva execució, fins a la recepció. La quantitat de l'assegurança coincidirà, en tot moment, amb el valor que tinguin, per contracta, els objectes assegurats.

L'import abonats, en cas de sinistre, per la societat asseguradora s'ingressarà en compte, a nom del Propietari, perquè, amb càrrec a aquest, es pagui l'obra que es construeixi a mesura que aquesta es vagi executant. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, excepte si hi ha conformitat expressa del Contractista palès en un document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per a usos aliens als de la construcció de la part sinistrada.

La infracció d'allò exposat anteriorment serà motiu suficient perquè el Contractista pugui rescindir la contracta, amb devolució de la fiança, pagament complet de despeses, materials reunits, i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no li haguessin estat abonats, però només en proporció equivalent a allò que suposi la indemnització abonada per la companyia asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, els quals seran valorats per a aquests efectes pel Director d'Obra.

En les obres de reforma o reparació es fixarà, prèviament, la proporció d'edifici que s'ha d'assegurar i la seva quantia. Si no es preveïés res al respecte, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectat per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren en la pòlissa d'assegurances, el Contractista els posarà en coneixement del Propietari abans de contractar-los, amb l'objecte de conèixer la seva prèvia conformitat o bé el seu rebuig.

Article 93. Conservació de l'obra

Si el Contractista, tot i ser la seva obligació, es desenten de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat per la Propietat abans de la recepció, el director d'Obra, en representació de la Propietat, podrà disposar de tot el que sigui necessari perquè s'atengui a la custòdia, neteja i tot allò que fes falta per a una correcta conservació, i es paguen les despeses per anticipat de la contracta.

Quan el Contractista abandoni l'edifici, tant per finalització de les obres com per rescissió de contracte, està obligat a deixar-lo aturat i net en el termini que fixi el Director d'Obra.

Després de la recepció de l'edifici i en el cas que la seva conservació vagi a càrrec del Contractista, no hi haurà d'haver més eines, estris o materials que els indispensables per a la seva custòdia i neteja i per als treballs que calgués executar.

En tot cas, hi hagi l'edifici ocupat o no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra durant el termini indicat, procedint en la forma prevista en el present Plec de Condicions Econòmiques.

Article 94. Ús del Contractista de l'edifici o de béns de la Propietat

Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització de la Propietat, edificis o faci ús de materials o eines que pertanyin al Propietari, tindrà l'obligació de reparar-los i conservar-los per poder-los lliurar, quan acabi el contracte, en perfecte estat de conservació, substituint els que s'haguessin inutilitzat, sense cap dret a indemnització per aquesta substitució ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en finalitzar el contracte i fer lliurament del material, propietats o edificacions, el Contractista no hagués complert amb allò previst en el paràgraf anterior, ho farà la Propietat a compte del Contractista i amb càrrec a la fiança.



Article 95. Pagament d' arbitris

El pagament d' impostos i arbitris en general que calgui efectuar durant el temps d' execució de les obres i per conceptes inherents als propis treballs que es realitzen, aniran a càrrec del Contractista, si en les condicions particulars del Projecte no s' estipula el contrari. Tanmateix, s' haurà de reintegrar al Contractista l' import de tots aquells conceptes que el director d' Obra consideri justos.

DISPOSICIONS LEGALS

Article 96. Generalitats

El present apartat s' entén com a orientatiu per a la formulació del contracte entre el Propietari i el Contractista.

Article 97. Condicions que ha de reunir el Contractista

Poden ser Contractistes d' obres, totes aquelles persones físiques que es trobin en possessió dels seus drets civils segons les lleis vigents, així com les persones jurídiques legalment constituïdes i reconegudes tant a Espanya com la Unió Europea.

Queden exclosos:

- a) els que no tinguin la inscripció en vigor en el Registre d' empreses Acreditades
- b) els qui es trobin processats criminalment, si els hagués estat aplicat acte resolutori de presó
- c) qui tinguessin fallides, amb suspensió de pagaments o amb béns intervinguts
- d) els qui en contractes anteriors amb l' Administració no haguessin complert els seus compromisos
- e) els que fossin apressats com a deutors als cabals públics, com a contribuents

Article 98. Sistema de contractació

L' execució de les obres es podrà contractar per qualsevol dels sistemes següents:

- a) per preu d' aixecat: comprendrà l' execució de totes les obres o bé només part de la mateixa, amb subjecció estricta als documents del Projecte i a la xifra acordada
- b) per unitats d' obra executades, d' acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s' estipuli
- c) per administració directa o indirecta, d' acord amb els documents del Projecte i a les condicions particulars que en cada cas s' estipuli
- d) per contractes de mà d' obra. En aquesta modalitat el subministrament de materials i mitjans auxiliars aniran a càrrec de la Propietat. La resta de condicions seran idèntiques a les dels casos anteriors

Article 99. Sistema de contractació

L' adjudicació de les obres es realitzarà per adjudicació directa.

Article 100. Formalització del contracte

Els contractes es formalitzaran mitjançant un document privat que podrà elevar-se a escriptura pública a petició de qualsevol de les parts i d' acord amb les disposicions vigents. Aniran a càrrec de l' adjudicatari, totes les despeses que ocasionin l' extensió del document en què es consigna la contracta.

Article 101. Responsabilitat del Contractista

El Contractista és responsable de l' execució de les obres en les condicions establertes en el contracte i en els documents que constitueixen el Projecte. En conseqüència, el Contractista estarà obligat a l' enderroc i reconstrucció de les parts d' obra mal executades, sense que pugui escudar-se en el fet que ja hagin estat abonades en liquidacions parcials.



Article 102. Accidents de treball i danys a tercers

En cas d' accidents que tinguin lloc amb motiu i en l' exercici dels treballs per a l' execució de les obres, el Contractista s' atindrà a allò disposat en la legislació vigent, essent, en tot cas, únic responsable del seu compliment i sense que, per cap concepte, pugui quedar afectada la Propietat per responsabilitats de qualsevol tipus.

El Contractista té l' obligació d' adoptar totes les mesures de seguretat que les disposicions vigents preceptuïn, per evitar, mentre sigui possible, accidents als treballadors i a persones alienes a les obres, no només a les bastides, sinó també a tots els llocs perillosos de l' obra.

De tots els accidents i perjudicis que es generin perquè el Contractista no compleix la legislació sobre seguretat i salut laboral, ell o el seu representant a l' obra, serà l' únic responsable, ja que es considera que en els preus contractats estan incloses totes les despeses necessàries per complir degudament aquestes disposicions legals.

El Contractista serà el responsable de tots els accidents que per inexperiència o negligència es produïssin tant en l' edificació on es realitzen les obres, com en les zones annexes. Per tant, anirà per anticipat seu els pagaments de les indemnitzacions a qui correspongui, i quan correspongui, de tots els danys i perjudicis que s' hagin causat per les operacions d' execució de les obres.

El Contractista complirà els requisits que prescriuen les disposicions vigents sobre la matèria i haurà d' exhibir, quan fos requerit, el justificant d' aquest compliment.

Article 103. Causes de rescissió del contracte

Es consideraran causes suficients de rescissió les que a continuació s' assenyalen:

- a) la mort o incapacitat del Contractista
- b) la suspensió de pagaments del Contractista
- c) alteracions del Contracte per les causes següents:
 1. la modificació del Projecte de forma que presenti alteracions fonamentals a criteri del Director d' Obra, i sempre que representi una oscil·lació d' un 25% per excés o defecte, com a mínim, del seu import
 2. modificació d' unitats d' obra, sempre que aquestes representin variacions per excés o defecte del 40% com a mínim d' algunes de les unitats que figuren en els amidaments del Projecte modificat
 3. la suspensió d' obra començada, i en tots els casos, sempre que per causes alienes a la Contracta no s' iniciïn les obres adjudicades dins el termini de tres mesos a partir de l' adjudicació. En aquest cas, la devolució de la fiança serà automàtica
 4. suspensió d' obra començada, sempre que el termini de suspensió hagi sobrepassat un any
 5. que la Contracta no hagi iniciat els treballs dins el termini assenyalat en les condicions particulars del Projecte
 6. l' incompliment de les condicions del contracte, quan impliqui negligència o mala fe amb perjudici dels interessos de l' obra
 7. la finalització del termini d' execució de l' obra, sense haver assolit la fi dels treballs
 8. l' abandonament de l' obra sense causa justificada
 9. la mala fe en l' execució de l' obra

En els casos a) i b), si els hereus o síndics oferissin dur a terme les obres, sota les mateixes condicions estipulades en el Contracte, el Propietari pot admetre o refusar l' oferiment, sense que en aquest darrer cas hi hagi dret a cap indemnització.



Article 104. Liquidació en cas de rescissió de contracte

Sempre que el contracte sigui rescindit per causa aliena a mancances de compliment del Contractista, se li abonaran totes les obres executades d' acord amb les condicions prescrites, i tots els materials reunits a peu d' obra sempre que siguin de rebut i de qualitat, i aplicant-los els preus fixats en el Quadre de Preus número 1.

Les eines, estris i mitjans auxiliars de la construcció que s' estiguin utilitzant en el moment de la rescissió, restaran a l' obra fins a la seva finalització i s' abonarà al Contractista una quantitat fixada prèviament de mutu acord per aquest concepte.

Si el director d' Obra cregués oportú no conservar aquestes eines del Contractista, s' abonarà l' obra feta fins aleshores, i els materials reunits a peu d' obra que reuneixin les degudes condicions i siguin necessaris. Es descomptarà un 15% en qualitat d' indemnització per danys i perjudicis, sense que mentre durin les obres el Contractista pugui valorar la marxa dels treballs.

Article 105. Impostos de tramitació del contracte

El Contractista es farà càrrec dels impostos que s' originin per la tramitació del contracte. Si s' exigís que el Propietari pagués algun d' aquests impostos, el Contractista li abonarà l' import i també els imports que puguin produir-se per multes i interessos.

Article 106. Jurisdicció

Per a totes aquelles qüestions, litigis o diferències que puguin sorgir durant o després dels treballs, les parts se sotmetran a judici d' amigables componedors nomenats en nombre igual per elles i presidit pel Director d' Obra i, en darrer terme, als Tribunals de Justícia del lloc on resideixi la Propietat, amb expressa renúncia del fur domiciliari.



11.2 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

Epígraf I. Condicions generals

Article 1. Condicions generals

Tots els materials que s'instal·laran han de ser de primera qualitat, compliran les especificacions i tindran les característiques indicades en el Projecte i en la normativa vigent. En aquells casos en què així s'hagi establert, els materials instal·lats portaran el marcatge CE.

Qualsevol especificació o característica de materials que consti en un dels documents del Projecte, tot i no constar a la resta, és igualment obligatòria.

Un cop adjudicada l'obra definitivament i abans del seu inici, el Contractista presentarà a la Direcció facultativa els catàlegs, cartes mostres, certificats de garantia o d'homologació dels materials que s'hagin d'utilitzar. No es podran instal·lar materials que no hagin estat acceptats prèviament.

La Direcció facultativa dictaminarà quins són els materials que reuneixen les condicions adequades. Els que no les reuneixin, seran retirats, demolits o reemplaçats durant qualsevol de les etapes de l'obra o dels terminis de garantia.

El transport, la manipulació i la utilització dels materials es farà de forma que no alterin les seves característiques, i no ocasioni cap deteriorament de les seves formes o dimensions.

Article 2. Proves i assaigs de materials

Tots els materials referits en aquest Plec podran ser sotmesos a les proves o assaigs necessaris per acreditar la seva qualitat, els quals aniran per anticipat del Contractista. Les proves o assaigs es podran fer a la fàbrica d'origen, als laboratoris oficials o a la mateixa obra, segons cregui convenient el director d'Obra. En cas de discrepància, els assaigs o les proves s'efectuaran en el laboratori oficial que el director d'Obra designi.

Qualsevol altra anàlisi que hagi estat especificada i sigui necessària utilitzar, haurà de ser aprovada per la Direcció d'Obra.

Article 3. Materials no consignats en el Projecte

Els materials no consignats en el Projecte que originin preus contradictoris hauran de reunir les condicions que fixi la Direcció d'Obra, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació per les condicions que s'exigeixin.

Epígraf II. Condicions que han de complir els materials

Article 4. Àrids per a formigons i morters

La naturalesa dels àrids i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó, així com les restants característiques que s'exigeixin en el Plec de Condicions Tècniques Particulars. Com a àrids per la fabricació de formigons es poden emprar sorres i graves existents en jaciments naturals, matxucats o altres productes que s'utilitzin de forma habitual en la pràctica constructiva o resultin aconsellables com a conseqüència d'estudis realitzats en un laboratori oficial. En qualsevol cas, complirà les condicions de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE).

Quan no es tinguin antecedents sobre la utilització dels àrids disponibles, o que s'utilitzin per a altres aplicacions diferents de les ja sancionades per la pràctica, es realitzaran assaigs d'identificació mitjançant les anàlisis que convinguin en cada cas.



Si s'utilitzen siderúrgiques com a àrid, es comprovarà prèviament que són estables, de manera que no continguin silicats inestables ni compostos ferrosos, amb el mètode d'assaig UNE 7243.

Es prohibeix l'ús d'àrids que continguin sulfurs oxidables.

Els àrids utilitzats compliran amb les limitacions de mida fixades a l'EHE.

Article 5. Aigua per a pastat de formigons i morters

L'aigua per al pastament de formigons i morters, a més de les prescripcions que fixa l'EHE, haurà de complir amb les següents:

- pH superior a 5 (UNE 7234:71)
- substàncies solubles inferiors a 15 g/l, segons UNE 7130:58
- sulfats inferiors a 1 g SONIDO4/l, segons assaig UNE 7131:58
- ion clor per a formigó amb armadures, inferior a 6 g/l, segons UNE 7178:60
- greixos o olis de qualsevol classe, inferiors a 15 g/l, segons UNE 7235
- absència absoluta de glúcids, segons assaig UNE 7132: 58

Article 6. Additius per a formigons i morters

Els additius que s'utilitzin per millorar les característiques d'adormiment, enduriment, plasticitat i inclusió de l'aire del formigó o del morter hauran de complir amb els límits fixats a l'EHE i, a més:

- Si s'utilitza clorur càlcic com a accelerador, la seva dosificació serà igual o inferior del 2% del pes del ciment i si es tracta de formigonar amb temperatures molt baixes, del 3,5% del pes del ciment
- Si s'utilitzen airejadors per a formigons normals, la seva proporció serà tal que la disminució de la resistència a compressió produïda per la inclusió de l'airejant sigui inferior al 20%. En cap cas la proporció d'airejant serà superior del 4% del pes del ciment
- Si s'utilitzen colorants, la proporció serà inferior al 10% del pes del ciment. No s'empraran colorants orgànics

Article 7. Ciment per a formigons i morters

El ciment per a formigons i morters es podrà emmagatzemar en sacs o a granel. En el primer cas, el magatzem protegirà contra la intempèrie i la humitat, tant del terra com de les parets. Si s'emmagatzema a granel, no es podran barrejar en un mateix lloc ciments de diferents qualitats i procedències.

S'exigirà al Contractista la realització d'assaigs, d'acord amb la normativa vigent i en laboratoris oficials, que demostrin que els ciments compleixen amb les condicions exigides.

Article 8. Acer laminat d'alta adherència en rodons per a armadures

S'acceptaran acers d'alta adherència que portin el segell de conformitat emès per un organisme homologat. Aquests acers vindran marcats de fàbrica amb senyals indelebles per evitar confusions en el seu ús. No presentaran ovals esquerdes, bufats, ni minves de secció superiors al 5%. El mòdul d'elasticitat serà igual o superior a 2.100.000 kp/cm².

Es preveu que el límit elàstic de l'acer sigui de 4.200 kp/cm², de manera que la seva càrrega de trencament no serà inferior a 5.250 kp/cm².

Per a la resta de propietats, es tindran en compte les que fixa l'EHE.

Article 9. Acer laminat

L'acer utilitzat en els perfils d'acer laminat serà dels tipus establerts en la norma UNE EN 10025. També es podran utilitzar els acers establerts per les normes UNE EN 10210-1: 1994 i UNE EN 10219-1: 1998.

En qualsevol cas, es tindran en compte les especificacions del DB SE-A Seguretat Estructural Acer apartat 4.2 de la Cta.

Els perfils vindran amb la seva corresponent identificació de fàbrica, amb senyals indelebles per evitar confusions. No presentaran ni esquerdes, ni ovals, ni bufats ni minves de secció superiors al 5%.



Article 10. Productes per a la curació de formigons

El color de la capa protectora que resulti de l'aplicació d'aquests productes en forma de pintura polvoritzada sobre la superfície de formigó serà clar, preferiblement blanc, per evitar l'absorció de la radiació solar. Aquesta capa haurà de romandre intacta durant, com a mínim, 7 dies després d'una aplicació.

Article 11. Desencofrant

La utilització de desencofrant aplicats en forma de pintura als encofrats, de manera que faciliten la seva separació del formigó, no serà possible si el seu ús no està expressament autoritzat.

Article 12. Encofrats en murs

Els encofrats que s'utilitzin per als murs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, hauran de tenir prou rigidesa, tirants i puntals perquè la deformació màxima deguda a l'empenta del formigó fresc sigui inferior a 1 cm respecte la superfície teòrica d'acabat. Per mesurar aquestes deformacions s'aplicarà sobre la superfície desencofrada un regle metàl·lic de 2 m de longitud, recte si es tracta d'una superfície plana, o corbat si la superfície ho és.

Els encofrats per a formigó veure hauran de ser de fusta.

Article 13. Encofrats en pilars, bigues i arcs

Els encofrats que s'utilitzin per a pilars, bigues i arcs podran ser de fusta o metàl·lics. En ambdós casos, però, compliran la condició que la deformació màxima d'una aresta encofrada respecte la teòrica, sigui inferior o igual d'1 cm de la longitud teòrica. Igualment, hauran de tenir el confrontat el suficientment rígid per suportar els efectes dinàmics de vibració del formigó, de forma que el màxim moviment local produït per aquesta causa sigui de 5mm.

Article 16. Teules

Les teules de ciment per a la coberta s'obtidran a partir de superfícies còniques o cilíndriques que permetin un encavalcament de 70 a 150 mm o bé estaran dotades d'una part plana amb ressals o dents de suport per facilitar l'acoblament de les peces. Les teules hauran de disposar de l'aprovació de l'Administració competent o una certificació de conformitat inclosa en el Registre General del CTE, complint amb totes les seves condicions.

Article 17. Plaques per a cobertes

Les plaques per a cobertes poden ser de materials diversos (polièster, acer, fibrociment amb fibres naturals, etc.), els quals juntament amb les seves fixacions ha de garantir estanquitat. Les plaques que s'utilitzin han d'estar degudament homologades i autoritzades per l'Administració competent.

Article 18. Impermeabilitzants

Les làmines impermeabilitzants podran ser bituminoses, plàstiques o de cautxú. Les làmines i les imprimacions hauran de portar una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes per m². Disposaran de segell de qualitat, homologació o bé de segell o certificació de conformitat inclòs en el registre de la Cta.

Els impermeabilitzants bituminosos s'hauran d'ajustar a un dels sistemes acceptats pel DB HS del CTE, les condicions del qual complirà. Si els impermeabilitzants són no bituminosos o bituminosos modificats haurà de disposar d'un document d'idoneïtat tècnica, complint totes les seves condicions.

Article 19. Fàbrica de maó i bloc

Les peces utilitzades en la construcció de fàbriques de maó o bloc s'ajustaran a allò estipulat en el DB SE-F Seguretat Estructural Fàbrica apartat 4 de la Cta.

La resistència normalitzada a compressió mínima de les peces serà de 5 N/mm².

Les peces se subministraran a l'obra amb una declaració del subministrador sobre la seva resistència i la categoria de fabricació. La resistència a la compressió es determinarà amb la norma UNE 772, a partir de peces mostrejades segons la norma UNE 771.



Article 20. Biguetes prefabricades

Les biguetes prefabricades seran armades o pretesades, segons s' especifiqui en la memòria, i hauran de disposar d' autorització d' ús corresponent. No obstant això, el fabricant haurà de garantir les seves propietats per escrit, si així se li demanés.

El fabricant haurà de facilitar instruccions addicionals per a la seva utilització i muntatge en cas que siguin necessàries, essent responsable dels danys que es poguessin produir per manca de les instruccions necessàries.

Tant el forjat com la seva execució s'adaptaran a la Instrucció per al Projecte i l'Execució de Forjats Unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb Elements Prefabricats (EFHE).

Article 21. Plafons aïllants autoportants

Els plafons aïllants autoportants estaran formats per dues xapes d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix cadascuna, entre les quals se situa una planxa de gruix variable d'escuma de poliuretà de densitat 38 kg/m³ i conductivitat tèrmica 0,04 kW/mK. La qualitat de les xapes i de l' aïllant ha d' estar garantida amb els certificats corresponents.

Article 22. Rajols i l les de terrat

Les rajoles i les lloes de terrat es compondran com a mínim d' una capa fina de formigó o morter de ciment, triturats de pedra o marbre, i, en general, colorants i d' una capa baso de morter menys ric i àrid més gruixut.

Els àrids estaran nets i sense argila i matèria orgànica. Els colorants no seran orgànics i s' ajustaran a la norma UNE 41060.

Les toleràncies en dimensions seran:

- Per a mesures superiors a 10 cm, $\pm 0,5$ mm
- Per a mides iguals o inferiors a 10 cm, $\pm 0,3$ mm
- El gruix mesurat en diferents punts del seu contorn no variarà més d' 1,5 mm i no serà inferior als valors indicats a continuació
- S' entén a aquests efectes per banda, el major del rectangle si la rajola és rectangular, i si és d' una altra manera, el costat mínim del quadrat circumscrit
- El gruix de la capa serà uniforme i no menor de 7 mm en cap punt, i en les destinades a suportar trànsit o en les l leses no inferior a 8 mm
- La variació màxima admissible en els angles, mesurada sobre un arc de 20 cm de radi, serà de $\pm 0,5$ mm
- La fletxa major d' una diagonal no sobrepassarà el $\pm 4\%$ de la longitud
- El coeficient d' absorció d' aigua determinat segons la norma unieix 7008 serà inferior o igual al 15%
- L' assaig de desgast s' efectuarà segons la norma unieix 7015, amb un recorregut de 250 m en humit i amb sorra com a abrasiu. El desgast màxim admissible serà de 4 mm i sense que aparegui la segona capa si es tracta de rajols per a interiors i de 3 mm en rajola per a voreres o destinades a suportar trànsit
- Les mostres per als assajos es prendran per atzar, 20 unitats com a mínim del miler i 5 unitats per cada miler més, refusant o substituint per altres aquelles que tinguin defectes visibles, sempre que el nombre de descartades no superi el 5%

Article 23. Rodapeus de terrat

Les peces per a Rodapeus de terrat estaran fetes amb els mateixos materials que els del paviment, tindran un cant rom i unes dimensions de 40x10 cm. Les exigències tècniques seran anàlogues a les del material del paviment.



Article 24. Rajols vidriades

Les rajoles vidriades seran peces poligonals, amb base ceràmica recoberta d'una superfície vidrada i de color per una de les cares, que hauran de complir amb les condicions següents:

- Ser homogènies, de textura compacta i resistents al desgast
- No tenir esquerdes, barraques, plans, exfoliacions ni matèries estranyes que puguin disminuir la seva resistència i vida útil
- Tenir un color uniforme, sense taques eflorescents
- La superfície vitrificada serà completament plana, excepte els cants roms o terminals
- Les rajola estaran perfectament emmotllades i la seva forma i dimensions seran les assenyalades en els plànols
- La superfície de les rajoles serà brillant, excepte que explícitament, s'exigeixi que la tinguin mat
- Les rajoleres situades a les cantonades no seran llises, sinó que presentaran, segons els casos, un cant rom, llarg o curt, o un terminal de cantonada esquerra o dreta, o un terminal d'angle entrant amb aparell vertical o horitzontal
- La tolerància en les dimensions serà d'un 1% de menys i d'un 0% de més, per a les de primera classe.
- La determinació dels defectes en les dimensions es farà aplicant una esquadra perfectament ortogonal a una vertical qualsevol de la rajola, fent coincidir una de les arestes amb un costat de l'esquadra. La desviació de l'extrem de l'altra aresta respecte el costat de l'esquadra és l'error absolut, que es traduirà a percentual

Article 25. Guixos

Els guixosos tissors que s'utilitzin per a l'arrebossat de parets procediran de la calcinació de les roques de sulfat càlcic, que en perdre part de l'aigua és apte per prendre's.

La recepció de l'obra es farà en sacs; queda exclòs el lliurament a l'engròs. El material s'emmagatzemarà en un lloc protegit de la pluja i el Solo, d'ambient sec. No ha d'estar exposat a salt de mata prolongats d'aire i elevat de la terra de magatzem.

Quan la tieta està en bones condicions, barrejat amb aigua, ha de donar una pasta untosa al tacte, que s'enganxi a les mans, faciliti una presa ràpida adquirint duresa i solidesa.

Es considera temps vàlid d'aplicació, des de l'obtenció de la pasta untosa, fins que no es pot estendre.

Article 26. Portes

Les portes de fusta, de PVC o metàl·liques que s'utilitzin hauran de tenir l'aprovació de l'autoritat competent o un document d'idoneïtat tècnica emès per un organisme autoritzat.

Article 27. Bastiments

Els bastiments dels marcs interiors de les portes seran de primera qualitat, amb una esquadra mínima de 7x5 cm.

Article 28. Finestres i portes metàl·liques

Els perfils utilitzats en la fabricació de finestres i portes metàl·liques seran especials de doble junta i compliran totes les prescripcions legals. No s'admetran rebaves ni curvatures, i es refusaran els elements que tinguin algun defecte de fabricació.



Article 29. Pintura al tremp

La pintura al tremp estarà compassada per un pegat dissolt en aigua i un pigment mineral finament dispers amb l'addició d'un antiferment tipus formol per evitar la putrefacció de l'enganxament. Els pigments a utilitzar podran ser:

- Blanc de zinc, que complirà la norma UNE 48041
- Litopó, que complirà la norma UNE 48040
- Biòxid de titani, segons la norma UNE 48044

També es podran utilitzar mescla d'aquests pigments amb carbonat càlcic i sulfat bàsic. Aquests dos últims productes, considerats com a càrregues, no podran entrar en una proporció superior al 25% del pes del pigment.

Article 30. Pintura plàstica

La pintura plàstica estarà formada per un vehicle format per un vernís adquirit i els pigments estaran constituïts per biòxid de titani i colors resistents.

Article 31. Colors, olis i vernissos

Totes les substàncies d'ús general en la pintura hauran de ser de qualitat excel·lent.

Els colors tindran les condicions següents:

- Facilitat per estendre's i cobrir perfectament les superfícies
- Fixació de la seva tinta
- Facultat d'incorporar-se a l'oli i color
- Ser inalterables a l'acció dels olis o altres colors
- Insolubilitat a l'aigua

Els olis i vernissos tindran les condicions següents:

- Ser inalterables per l'acció de l'aire
- Conservar la fixació dels colors
- Transparència i color perfectes

Els colors estaran ben molts i es barrejaran amb l'oli molt purificats i sense pòsits. No s'admetrà que en utilitzar els colors deixin taques o ràfegues que indiquen la presència de substàncies estranyes.

Article 32. Canonades

Les canonades de qualsevol tipus (ferro galvanitzat, ciment, acer, coure, etc.) seran perfectament llisos, de secció circular i molt calibrada. No s'admetran els que presentin ondulacions o desigualtats a 5 mm, ni rugositats de més de 2 mm de gruix.

La tolerància admesa per als diàmetres superiors ha de ser inferior a l'1,5%. Les mesures han de coincidir amb les que consten als Plànols del Projecte.

Els trams de canonades es tallaran a les dimensions exactes i s'utilitzaran els accessoris corresponents per als canvis de direcció i acoblament.

Les peces d'unió de les canonades de ferro galvanitzat seran de ferro mal·leable galvanitzat amb junta esmerilada.

Les canonades de fibrociment o de ciment galvanitzat no tindran cap soldadura, prèvia verificació a fàbrica, i igual que les juntes i la resta de peces, han de resistir 10 atm de pressió, sotmeses a la prova de 15 atm com a mínim.

Article 33. Baixants

Els baixants, tant d'aigües pluvials com fecals, seran de fibrociment o materials plàstics que tinguin autorització d'ús. No s'admetran baixants de diàmetre inferior a 90mm.

Totes les unions entre tubs i peces especials es realitzaran mitjançant unions Gibault.



Article 34. Canonades per al subministrament d'aigua o gas

Si la xarxa de distribució d'aigua i gas natural es realitza amb canonada de coure, la canonada de gas se sotmetrà a la pressió de prova exigida per l'empresa subministradora, operació que s'efectuarà un cop acabat el muntatge.

Les designacions, pesos, gruixos de paret i toleràncies s'ajustaran a les normes de les empreses subministradores.

Les vàlvules a les quals se sotmetrà a una pressió de prova superior en un 50% a la pressió de treball seran de marca acceptada per l'empresa subministradora i amb les característiques que aquesta indiqui.

Article 35. Materials per a instal·lacions d'equipaments sanitaris

Els aparells, els materials i els equips sanitaris que s'instal·lin es protegiran portaran el període de construcció per tal d'evitar danys que pugui ocasionar l'aigua, les escombraries, les substàncies químiques o els elements mecànics.

Els aparells seran nous de trunca i estaran exempts d'imperficcions, trencaments i altres defectes que puguin classificar-se de segona classe.

Els materials seran de la millor qualitat que exigeix la seva classe o tipus, i procediran de fabricants acreditats.

Article 36. Materials per a la instal·lació elèctrica

Tots els materials que s'utilitzin en la instal·lació elèctrica, tant d'alta com de baixa tensió hauran de complir amb les prescripcions tècniques que dicten les normes internacionals, els reglaments en vigor i les normes de la companyia subministradora d'energia elèctrica.

Els cables que s'utilitzaran seran unipolars, amb conductors de coure i aïllament de polietilè. La secció mínima dels cables serà d'1,5 mm². Es rebutjaran aquells cables que provenguin de fàbrica amb qualsevol defecte. La tolerància en la secció real dels conductors serà inferior al 3%. La càrrega de trencament no ha de ser inferior a 42 kp/cm² i l'allargament permanent, en el moment de produir-se la ruptura, no inferior al 20%.

Els tubs protectors per allotjar els conductors seran de policlorur de vinil, circulars, amb una tolerància del 5% en el seu diàmetre. Les caixes de derivació o seran també de policlorur de vinil.

Les lluminàries es construïran amb xassís de xapa d'acer de qualitat, amb gruix o nervadures suficients per aconseguir la rigidesa necessària.

Els endolls amb presa de terra tindran aquesta presa disposada de forma que sigui la primera en establir-se i l'última en desaparèixer i seran irreversibles, sense possibilitat d'error en la connexió.

Article 37. Altres materials

La resta de materials que s'usin a l'obra i dels que no es detallen les condicions, han de ser de primera qualitat, i abans de la seva col·locació han de ser reconeguts per la Direcció facultativa, clàusula que es fa extensible als inclosos i detallats, la qual dictarà la idoneïtat o per defecte, rebutjarà.

PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS

Article 39. Excavació en rases i pous

39.1. Definició

L'excavació en rases i pous consisteix en el conjunt d'operacions necessàries per aconseguir l'emplaçament adequat per a les obres fonamentació, de fàbrica i estructures, incloent-hi les rases de drenatge o altres d'anàlogues que siguin necessàries. La seva execució inclou les operacions d'excavació, anivellament, evacuació del terreny i el consegüent transport dels productes remoguts al dipòsit o lloc d'utilització.

39.2. Execució de les obres



El Contractista de les obres notificarà amb suficient antelació el començament de qualsevol excavació, per permetre que es puguin efectuar els amidaments necessaris sobre el terreny inalterat. El terreny natural adjacent al de l'excavació o es modificarà ni renovarà sense autorització.

L'excavació continuarà fins arribar a la profunditat prefixada o fins que s'obtingui una superfície neta i ferma, a nivell o eslabonada, segons s'ordini. No obstant això, la Direcció facultativa podrà modificar la profunditat, si a la vista de les condicions del terreny així ho considerarà oportú per aconseguir una fonamentació satisfactòria.

El replantejament es realitzarà de tal forma que existiran punts fixos de referència, tant de cotes com de nivell, sempre fora de l'àrea d'excavació.

Es portarà a l'obra un control detallat dels amidaments de l'excavació de les rases.

El començament de l'excavació de rases es realitzarà quan existeixin tots els elements necessaris per a la seva excavació, inclosa la fusta per a un possible apuntalament.

La Direcció facultativa indicarà sempre la profunditat dels fons de l'excavació de la rasa, encara que sigui diferent a la del Projecte, essent el seu acabat net, a nivell o eslabonat.

El Contractista ha d'assegurar l'estabilitat dels talussos i parets verticals de totes les excavacions que realitzi, aplicant els mitjans d'apuntalament, apuntalaments i protecció superficial del terreny que consideri necessaris per impedir desprendiments, esclavissada i lliscaments que poguessin causar dany a persones o a les obres, encara que aquests mitjans no estiguessin definits en el Projecte, o no haguessin estat ordenats per la Direcció facultativa.

La Direcció facultativa podrà ordenar en qualsevol moment la col·locació d'apuntalaments, apuntalaments i proteccions superficials del terreny.

El Contractista adoptarà totes les mesures necessàries per evitar l'entrada d'aigua, mantenint lliure de la mateixa la zona d'excavació, col·locant els àtals, drenatges, proteccions, cunetes, canalets i conductes de desguàs que calgui.

Les aigües superficials hauran de ser desviades pel Contractista i canalitzades abans que arribin als talussos, les parets i el fons de l'excavació de la rasa.

El fons de la rasa haurà de quedar lliure de terra, fragments de roca, roca alterada, capes de terreny inadequat o qualsevol element estrany que pogués debilitar la seva resistència. Es netejaran les esquerdes i fissures, i s'emplenaran amb material compactat o formigó.

La separació entre el tall d'obra de la màquina i l'apuntalament no serà superior a una vegada i mitja la profunditat de la rasa en aquest punt.

En el cas de terrenys que es puguin meteoritzar o erosionar pel vent o la pluja, les rases mai romandran obertes més de 8 dies, sense que siguin protegides o bé s'hagin acabat els treballs.

Un cop s'aconsegueixi la cota inferior de l'excavació de la rasa per a fonamentació, es farà una revisió general de les edificacions mitgeres, per observar si s'han produït desperfectes i prendre les mesures pertinents.

Mentre no s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de la rasa, es conservaran els apuntalaments i apuntalaments que hagin estat necessaris, així com les tanques, tancaments i la resta de mesures de protecció.

Els productes resultants de l'excavació de les rases, que siguin aprofitables per a un rebliment posterior, es podran dipositar en pilones situades en un sol costat de la rasa, i a una separació del marge de la mateixa de 0,60 m com a mínim, deixant lliures, camins, voreres, cunetes, canals i la resta de passos i serveis existents.

39.3. Preparació de fonamentacions

En l'excavació de fonaments s'aprofundirà fins al límit indicat en el Projecte. Els corrents o aigües pluvials o subterrànies que es poguessin presentar, es cegaran o desviaran emprant els mitjans adequats.

Abans de procedir a l'abocament del formigó i a la col·locació de les armadures de fonamentació, es disposarà d'una capa de formigó de neteja de 10 cm de gruix degudament anivellada.

L'import d'aquesta capa de formigó es considera inclòs en els preus unitaris de fonamentació.



39.4. Mesurament i pagament

L'excavació en rases o pous es pagarà per m³ realment excavats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després d'acabar-les.

Article 40. Rebliment de rases de pous

40.1. Definició

El rebliment de rases de pous consisteix en l'extensió o compactació de materials terrossos, procedents d'excavacions anteriors o préstecs per al rebliment de rases i pous.

40.2. Extensió i compactació

Els materials de rebliment s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontals. El gruix d'aquestes tongades serà l'adequat als mitjans disponibles perquè s'obtingui arreu el mateix grau de compactació exigida.

La superfície de les tongades serà horitzontal o convexa amb pendent transversal màxim del 2%. Un cop estesa la tongada, es procedirà a la seva humectació, si escau.

El contingut òptim d'humitat es determinarà en obra, a la vista de la maquinària disponible i dels resultats que s'obtinguin dels assaigs realitzats.

En els casos especials en què la humitat natural del material sigui excessiva per aconseguir la compactació prevista, es prendran les mesures adequades procedint fins i tot a la dessecació per aireig, o per addició d'una mescla de materials secs o substàncies apropiades com cal viva.

Aconseguida la humectació més convenient, es procedirà posteriorment a la compactació mecànica de la tongada.

Sobre les capes en execució s'ha de prohibir l'acció de tot tipus de trànsit fins que se n'hagi completat la composició.

Si el rebliment s'hagués de realitzar sobre terreny natural, primer es farà la desbrossada i neteja del terreny, a continuació, s'excavarà i s'extraurà el material inadequat en la fondària requerida pel Projecte, i s'escarificarà posteriorment el terreny per aconseguir l'entrellaçament entre el rebliment i el terreny.

Quan el rebliment s'assenti sobre un terreny que té presència d'aigües superficials o subterrànies, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les segones, abans de començar l'execució.

Si els terrenys fossin inestables, aparegués turba o argiles toves, s'assegurarà l'eliminació d'aquest material o la seva consolidació.

El farciment de l'extradós dels murs es realitzarà quan aquests tinguin la resistència requerida i no abans dels 21 dies si són de formigó.

Si ha plogut, no s'estendrà una nova tongada de farciment o terraplè fins que el terreny s'hagi assecat o s'escarificarà afegint la següent tongada més seca, fins a aconseguir que la humitat final sigui l'adequada.

Si per raons de sequedat calgués humitejar una tongada es farà uniformement, sense que existeixin embassaments.

Es pararan els treballs de terraplenat quan la temperatura baixi de 2°C.

40.3. Mesurament i pagament

Les diferents zones del rebliment s'abonaran per m³ realment executats, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans de començar els treballs, i les dades finals, preses immediatament després de compactar el terreny.

Article 41. Formigons

41.1. Dosificació de formigons

El Contractista ha d'efectuar l'estudi granulomètric dels àrids, dosificació d'aigua i consistència del formigó d'acord amb els mitjans i posada en obra que s'utilitzin en cada cas, i sempre complint allò prescrit a l'EHE.



41.2. Fabricació de formigons

En la confecció i posada en obra dels formigons es compliran les prescripcions generals de l'EHE.

Els àrids, l'aigua i el ciment es dosificaran automàticament en pes. Les instal·lacions de dosificació, igual que la resta per a la fabricació i posada en obra del formigó s'hauran de sotmetre al que indiqui la normativa vigent.

Les toleràncies admissibles en la dosificació seran del 2% per a l'aigua i el ciment, 5% per a les diferents mides d'àrids i 2% per a l'àrid total. En la consistència del formigó s'admetrà una tolerància de 20 mm mesurada amb el d'Abrams.

La planta formigonera haurà de realitzar una mescla regular i íntima dels components proporcionant un formigó de color i consistència uniforme.

A la formigonera s'haurà de col·locar una placa en la qual es faci constar la capacitat i la velocitat en revolucions per minut recomanades pel fabricant, les quals mai s'hauran de sobrepassar.

Abans d'introduir el ciment i els àrids en el mesclador, aquest s'haurà carregat d'una part de la quantitat d'aigua requerida per la massa completant-se la dosificació d'aquest element en un període de temps no inferior a 5 segons ni superior a la tercera part del temps de mescla, comptats a partir del moment en què el ciment i els àrids s'hagin introduït en el mesclador. Abans de tornar-la a carregar, la formigonera es buidarà completament.

No es permetrà tornar a amassar en cap cas formigons que s'hagin adormit parcialment, encara que s'hi afegeixin noves quantitats de ciment, àrids i aigua.

41.3. Mescla en obra

L'execució de la mescla en obra es farà de la mateixa forma que la indicada per a la mescla planta formigonera.

41.4. Transport de formigó

El transport des de la planta formigonera es farà tan ràpidament com sigui possible.

En cap cas s'admetrà que es col·loquin obra formigons que tinguin un principi d'adormiment o que presentin qualsevol altra alteració.

En carregar els elements de transport no s'han de formar amb les masses pilones cònics, els quals afavoririen la segregació.

Quan la fabricació de la mescla s'hagi realitzat en una instal·lació central, el seu transport a obra s'haurà de realitzar utilitzant camions proveïts d'agitadors.

41.5. Posada en obra del formigó

Com a norma general, no ha de transcorrer més d'una hora entre la fabricació del formigó, la seva posada en obra i la seva compactació.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'alçades superiors a 1 m, quedant prohibit fer-lo amb pales a gran distància, distribuir-lo amb rastell, o fer-lo avançar més de 0,5 m dels encofrats.

Quan s'aboqui el formigó es remourà enèrgicament i eficaçment perquè les armadures quedin perfectament envoltades, tenint cura especialment els llocs on hi ha gran quantitat d'acer, i procurant que es mantinguin els recobriments i la separació entre les armadures.

A les lís, l'estesa del formigó s'executarà de forma que l'avanç es realitzi en tot el seu gruix.

A les bigues, el formigonat es farà avançant des dels extrems, omplint-les en tota la seva alçada i procurant que el front vagi recollit, perquè no es produeixin segregacions i la lletja escori al llarg de l'encofrat.



41.6. Compactació del formigó

La compactació de formigons es farà per vibració. Els vibradors s' aplicaran sempre de forma que el seu efecte s' estengui a tota la massa, sense que es produeixin segregacions. Si s' utilitzen vibradors interns, s' hauran de submergir longitudinalment en la tongada subjacent i s' hauran de retirar també longitudinalment sense desplaçar-los transversalment mentre estiguin submergits en el formigó. L'agulla s'introduirà i retirarà lentament, i en velocitat constant, per a la qual cosa es recomana que no se superin els 10 cm/s, vigilant que l'agulla no toqui les armadures. La distància entre els punts successius d' immersió no serà superior a 75 cm, i serà la convenient per produir en tota la superfície de la massa vibrada una humectació brillant, essent preferible vibrar en pocs punts prolongadament. No s' introduirà el vibrador a menys de 10 cm de la paret de l' encofrat.

41.7. Curació del formigó

Durant el primer període d' enduriment, el formigó se sotmetrà a un procés de curació segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.

En qualsevol cas, s' haurà de mantenir la humitat del formigó i evitar totes les causes ja siguin externes, sobrecàrrega o vibracions que puguin provocar la fissuració de l' element formigonat. Una vegada humitejat el formigó, es mantindran humides les seves superfícies, mitjançant xarpelleres, coixins de palla o altres teixits anàlegs durant 3 dies si el conglomerant utilitzat fos ciment Pòrtland Y-35, augmentant aquest termini en el cas que el ciment utilitzat fos d' enduriment més lent.

41.8. Junes al formigonat

Les juntes podran ser de formigonat, contracció o dilatació, i hauran de complir el que s' especifiqui en els plànols.

Es procurarà que les juntes creades per les interrupcions en el formigonat quedin normals a la direcció dels esforços de compressió màxims, o on els seus efectes siguin menys perjudicials.

Quan es puguin produir els efectes deguts a la retracció, es deixaran juntes obertes durant algun temps perquè les masses contigües puguin deformar-se lliurement. L' ample d' aquestes juntes haurà de ser el necessari perquè, quan correspongui, es puguin formigonar correctament.

Quan es reprenguin els treballs es netejarà la junta de qualsevol brutícia, lletja o àrid que hagi quedat solt, i s' humitejarà la seva superfície sense excés d' aigua, aplicant en tota la seva superfície lletja de ciment abans d' abocar el nou formigó. Es procurarà allunyar les juntes de formigonat de les zones a les l' armadura està sotmesa a fortes traccions.

41.9. Acabament dels paraments veure

Si no es prescriu res en sentit contrari, la màxima fletxa o irregularitat que poden presentar els paraments plans, mesura respecti un regle de 2 m de longitud aplicada en qualsevol direcció serà de 6 mm per a les superfícies veure i de 25 mm per a les superfícies ocultes.



41.10. Limitacions d'execució

El formigonat se suspendrà, com a norma general, en cas de pluges, prenent-se les mesures necessàries per impedir l'entrada de l'aigua de pluja a les masses de formigó fresc que provoqui el rentat de superfícies. Si aquest fet arribés a ocórrer, caldrà picar la superfície rentada, regar-la i continuar el formigonat després d'aplicar lletja de ciment.

Abans de formigonar caldrà efectuar:

- El replantejament d'aquests i cotes d'acabament
- La col·locació de les armadures
- La neteja i humitejament dels encofrats

Durant el formigonat caldrà tenir en compte que:

- L'abocament es realitzarà des d'una alçada màxima d'1 m, excepte que s'utilitzin mètodes de bombament a distància que impedeixin la segregació dels components del formigó. Es realitzarà per togades de 30 cm. Es vibrarà sense que ni armadures ni encofrats experimentin moviments bruscos o saraus, procurant que no queden barraques i que es mantingui el recobriment adequat
- Se suspendrà el formigonat quan la temperatura baixi dels 0°C, o es prevegi que ho faci a les properes 48 h. Es podran utilitzar mitjans especials en aquestes circumstàncies, però amb l'autorització de la direcció facultativa
- No es deixaran juntes horitzontals, però si malgrat tot es produïssin, es procedirà a la neteja, rascadura o picatge de superfícies de contacte, abocant a continuació morter ric en ciment, i formigonen seguidament. Si haguessin transcorregut més de 48 h es tractarà la junta amb resines epoxi.
- No es barrejaran formigons de diferents tipus de ciment
- Després del formigonat caldrà considerar que:
- La curació es farà mantenint humides les superfícies de les peces fins que s'aconsegueixi un 70% de la seva resistència
- Es procedirà al desencoframent de les superfícies verticals un cop transcorreguts 7 dies, i de les horitzontals com a mínim als 21 dies. El desencoframent es realitzarà seguint les indicacions de la Direcció facultativa.

41.10. Mesurament i pagament

El formigó es mesurarà i pagarà per m³ realment abocat en obra, mesurant entre cares interiors d'encofrat de superfícies veure. En les obres de fonamentació que no necessitin encofrat es mesurarà entre cares de terreny excavat. En el cas que en el Quadre de Preus la unitat de formigó s'expressi en m², com és el cas de solers i forjats, es mesurarà d'aquesta forma per m² realment executat, incloent en els mesuraments totes les desigualtats i augments de gruix deguts a les diferències de la capa inferior. Si en el Quadre de Preus s'indiqués que està inclòs l'encofrat, l'acer o altres elements, sempre es considerarà el mateix mesurament del formigó per m³ o per m². En el preu van inclosos sempre els serveis i costos de curació del formigó.

Article 42. Control del formigó

A més dels controls indicats en els apartats anteriors i dels que pugui ordenar en diferents moments la Direcció facultativa, es realitzaran tots els controls del formigó que prescriu l'EHE:

- Resistència característica $f_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Consistència plàstica i acer B-500S

El control de l'obra serà el que s'indiqui en els Plànols del Projecte.

Article 43. Morters

43.1. Dosificació de morters

Es fabricaran els tipus de morters especificats en les unitats d'obra, indicant què s'ha d'utilitzar en cada cas per a l'execució de les diferents unitats d'obra.



43.2. Fabricació de morters

Els morters es fabricaran en sec, i es continuarà el batut després d' abocar l' aigua en la forma i quantitat fixada, fins a obtenir una pasta homogènia de color i consistència uniforme sense grums.

43.3. Mesurament i pagament

El morter acostuma a ser una unitat auxiliar i, per tant, el seu mesurament va inclòs en les unitats a les quals serveix: fàbrica de maons, arrebossats i paviments, entre d' altres. En algun cas excepcional es mesurarà i pagarà per m³, per a la qual cosa s' obtindrà el seu preu del Quadre de Preus, si està, o bé obtenint un nou preu contradictori.

Article 44. Encofrats

44.1. Construcció i muntatge

Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats hauran de tenir la resistència i la rigidesa necessàries perquè amb el ritme previst de formigonat, i especialment sota els efectes dinàmics produïts pel sistema de compactació exigit o adoptat, no s' originin esforços anormals en el formigó, ni durant la seva posada en obra, ni durant el seu període d' enduriment, així com tampoc moviments locals en els encofrats superiors a 5mm.

Els enllaços dels diferents elements o plans dels motlles seran sòlids i senzill, de manera que el seu muntatge es verifiqui amb facilitat.

Els encofrats dels elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure es disposaran amb la contra fletxa necessària perquè un cop encofrat i carregat l' element, aquest conservi una lleugera cavitat en l' intradós.

Els motlles ja utilitzats i que s' utilitzin per a unitats repetides seran acuradament rectificats i netejats.

Els encofrats de fusta s' humitejaran abans del formigonat, per evitar l' absorció de l' aigua continguda en el formigó, i es netejaran especialment els fons deixant obertures provisionals per facilitar aquest treball.

Les juntes entre les diferents taules hauran de permetre el seu entumiment per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat, per a la qual cosa es podrà realitzar un segellament apropiat.

Es tindran en compte els plànols de l' estructura i d' acomiadament dels encofrats.

Per a la confecció de les diverses parts de l' encofrat, es farà el muntatge segons un ordre preestablert en funció de la peça a formigonar. Si és un mur, primer es col·loca una cara, després l'armadura i, finalment, l'altra cara. Si és en pilars, primer es col·loca l'armadura i després l' encofrat. Si és en bigues, primer se situa l' encofrat i a continuació l' armadura.

No es deixaran elements separadors o tirants al formigó després de desencofrar, sobretot en ambients agressius.

S' anotarà la data de formigonat de cada peça, per controlar el seu desencoframent.

El suport sobre el terreny es realitzarà mitjançant taulons/durs.

Si l' alçada és excessiva per als puntals, es realitzaran plans intermedis amb taulers col·locats perpendicularment a aquests. Les línies de puntals inferiors aniran travades.

Es vigilarà la correcta col·locació de tots els elements abans de formigonar, així com la neteja i humitejament de les superfícies.

L' abocament del formigó es realitzarà a la menor alçada possible.

S' aplicaran els desencofrants abans de col·locar les armadures.

Els encofrats hauran de resistir les accions que es desenvolupin durant l' operació d' abocament i vibració, i hauran de tenir la rigidesa necessària per evitar deformacions, d' acord amb les següents toleràncies:

Gruixos en m Tolerància en mm

<0.102

De 0,11 a 0,203

De 0,21 a 0,404

De 0,41 a 0,606

De 0,61 a 1,008

> 1.0010



Dimensions horitzontals o verticals entre aquests:

parcials20

totals40

Voladissos:

en una planta10

en total30

44.2. Apuntament i encavallades. Construcció i muntatge

Els apuntaments i les cerques hauran de ser capaços de resistir el seu propi pes i el de l'element complet sustentat, així com altres sobrecàrregues accidentals que puguin actuar sobre ells (operaris, maquinària, vent, etc.).

Els apuntaments i les cerques tindran la resistència i disposició necessàries perquè en cap moment els moviments locals, sumats en el seu cas als de l'encofrat sobrepassin els 5 mm, ni els del conjunt 1/1.000 de la llum.

44.3. Desencofrats i apuntaments del formigó

El desencofrat de costaners verticals d'elements de poc cant podrà efectuar-se al cap d'un dia de formigonada la peça, llevat que durant aquest interval s'hagin produït baixes temperatures i altres fets que hagin alterat el procés normal d'enduriment del formigó. Els costaners verticals d'elements de gran cant no s'hauran de retirar abans dels 2 dies amb les mateixes excepcions indicades anteriorment, excepte si s'utilitza una curació a vapor.

El desapuntament podrà realitzar-se quan, a la vista de les circumstàncies i la temperatura, en el resultat de les proves de resistència l'element de construcció sustentat hagi adquirit el doble de la resistència necessària per suportar els esforços que apareguin al desapuntament. El desapuntament es farà de manera suau i uniforme. Es recomana l'ús de falques, gats, caixes de sorra i altres dispositius, quan l'element a desapuntament sigui d'una certa importància.

El desencofrat es realitzarà complint amb les següents condicions:

- No es procedirà al desencofrat fins que hagi transcorregut un mínim de 7 dies per als suports i de 3 dies per a la resta de casos, sempre que es compti amb el vistiplau de la Direcció facultativa
- Els taulers de fons i els plans d'apuntament es desencofraran seguint les indicacions de l'EHE, amb la conformitat prèvia de la Direcció facultativa. Es procedirà a aflixar les falques, deixant l'element separat uns 3 cm durant 12 h, efectuant llavors la comprovació de la fletxa per veure si és admissible
- Quan el desencofrat sigui difícil, es regarà abundantment. També es podrà aplicar un desencofrant superficial
- S'apilaran els elements d'encofrat que es vagin a reutilitzar, després d'una acurada neteja

44.4. Mesurament i pagament

Els encofrats es mesuraran sempre per m² de superfície en contacte amb el formigó. No es pagaran els excessos d'encofrat ni els elements auxiliars de subjecció o apuntaments necessaris per mantenir l'encofrat en una posició correcta i segura contra esforços de vent, etc. En el preu de l'encofrat s'inclouen, a més, els desencofrats i les operacions de desencofrat i retirada del material. En el cas que en el Quadre de Preus estigui inclòs l'encofrat en la unitat de formigó, s'entén que tant l'encofrat com els elements auxiliars i el desencofrat van inclosos en el mesurament del formigó.

Article 45. Armadures

45.1. Col·locació, recobriment i entroncament d'armadures

Totes les operacions de col·locació, recobriment i entroncament d'armadures s'efectuaran d'acord amb l'EHE.



45.2. Mesurament i pagament

Es pagaran els kg realment col·locats per a les armadures d' acer, una vegada descomptats els plans d' execució, per mesurament de la seva longitud, afegint la longitud dels encavalcaments d' entroncament, mesurats en obra, i aplicant els pesos unitaris corresponents als diferents diàmetres utilitzats.

En cap cas es pagaran per encavalcaments un pes superior al 5% del pes del rodó resultant del mesurament efectuat en el pla sense encavalcaments.

El preu comprendrà l'adquisició, el transport, la pelmassa, la neteja de les armadures si fes falta, el doblegament, la hissada, el sosteniment i col·locació en obra, inclòs el filferro per a vincles i separadors, la pèrdua per retallades i totes les operacions i mitjans auxiliars que fessin falta.

Article 46. Elements estructurals prefabricats

46.1. Definició

Els elements estructurals prefabricats són les diferents peces (pilars, jàsseres, bigues triangulars i escales) col·locades a l'obra.

L'execució de la unitat d' obra inclou les operacions de

- Preparació de la zona de treball
- Preparació de la superfície d' esquena, neteja i anivellament
- Replantejament i marcatge dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de les peces
- Col·locació a plom i anivellament definitius de les peces

46.2. Condicions generals

Les peces han de quedar recolzades sobre la seva estructura de suport, i s' ha de quedar a nivell.

El pilar ha de quedar encastat al seu allotjament.

El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a l' EHE.

Les peces no han de tenir superfícies brutes, arestes descantones, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La longitud d' esquena de les peces i la longitud de l' encastat han de ser, com a mínim, l' especificada en el Projecte. a la Mart.

Les peces s' han de col·locar en la posició i nivell previstos en el Projecte.

S' admet una tolerància d' execució quant el nivell de ± 20 mm

46.3. Execució

La col·locació de les peces s'ha de realitzar de manera que no rebin cops que les puguin afectar.

Per a la col·locació s'ha de suspendre cada peça pels punts preparats a aquest efecte.

El contractista ha de sotmetre a l' aprovació de la Direcció facultativa el pla de muntatge, en el qual s' ha d' indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, perquè l' aprovi la Direcció facultativa, el programa d' interrupció, restricció o desviament del trànsit.

46.4. Mesurament i pagament

Les jàsseres i escales es mesuraran per mi col·locat. Per als pilar i bigues es mesuraran les unitats collades. Les diferents peces seran valorades amb el preu consignat en el Quadre de Preus número 1.

Article 47. Estructures d' acer

47.1. Descripció

El sistema estructural d' acer s' executa amb elements d' acer laminat.



47.2. Condicions prèvies

Les condicions prèvies per a l'execució de les estructures d'acer són que:

- es disposarà de zones de trobada i manipulació apropiades
- les peces seran de les característiques descrites en el projecte d'execució
- es comprovarà el treball de soldadura de les peces compostes realitzades al taller
- les peces estaran protegides contra la corrosió amb pintures adequades

47.3. Components

Els components de l'estructura d'acer són:

- perfils d'acer laminat
- perfils conformats
- xapes i platines
- cargols calibrats
- cargols d'alta resistència
- cargols ordinaris
- reblats

47.4. Execució

En primer lloc, es netejaran les restes de formigó o altres substàncies de les superfícies en les quals s'ha de fer el replantejament i la soldadura de les arrencades. En segon lloc, es marcaran els eixos de replantejament.

S'utilitzaran falques, apuntalaments, perns, serrants i qualsevol altre mitjà que assegurï l'estabilitat durant el muntatge.

Les peces es tallaran amb oxicall o amb serra radial. S'accepta l'ús de cisalles per tallar xapes.

Els talls no presentaran ni irregularitats ni rebaves.

No es realitzaran les unions definitives fins haver comprovat la perfecta posició de les peces.

Els eixos de totes les peces estaran en el mateix pla. Totes les peces tindran el mateix eix de gravetat.

Per a les unions mitjançant cargols d'alta resistència:

- es col·locarà una arandela, amb bisell cònic, sota el cap i sota femella
- la part roscada de l'espiga sobresortirà de la femella com a mínim un filet
- els cargols es polsaran en un 80% en la primera volta, començant pels del centre
- els forats tindran un diàmetre 2 mm major que el diàmetre nominal del cargol

Per a les unions mitjançant soldadura s'admeten els procediments següents:

- soldadura elèctrica manual, per arc descobert amb elèctrode revestit
- soldadura elèctrica automàtica, per arc en atmosfera gasosa
- soldadura elèctrica automàtica, per arc submergit
- soldadura elèctrica per resistència

i es tindrà en compte que:

- Es prepararan les superfícies a soldar realitzant exactament els gruixos de gola, les longituds de soldadura i la separació entre els eixos de soldadura en unions discontinues
- Els cordons es realitzaran uniformement, sense mordiscos ni interrupcions. Després de cada cordó s'eliminarà l'escòria amb piqueta i raspall
- Es prohibeix qualsevol refredament anormal de les soldadures per ser excessivament ràpid
- Els elements soldats per a la fixació provisional de les peces s'eliminaran acuradament amb bufament, però mai a cops. Les restes de soldadures s'eliminaran amb radial o llima
- Un cop inspeccionada i acceptada l'estructura es procedirà a la seva neteja i protecció antioxidant, abans de, finalment, pintar-la



47.5. Control

Es controlarà que les peces rebudes es corresponen amb les especificades i que disposen de l' homologació corresponent, quan calgui.

S' haurà de controlar també la correcta disposició dels nusos i dels nivells de plaques d' ancoratge.

47.6. Mesurament i pagament

Es pagaran els kg d' acer elaborats i muntats en obra, inclosos els despuntaments, per a la qual cosa s' hauran de mesurar en obra. En qualsevol cas, se seguiran els criteris establerts en els mesuraments.

47.7. Manteniment

Cada 3 anys s' inspeccionarà l' estructura per comprovar el seu estat de conservació i la seva protecció antioxidant i contra el foc.

Article 48. Estructures de fusta

48.1. Descripció

L' estructura de fusta d' un edifici és el conjunt d' elements de fusta que, units entre si, realitzen una funció estructural en un edifici.

48.2. Condicions prèvies

La fusta a utilitzar haurà de reunir les següents condicions:

- el color serà uniforme, tindrà mesures regulars i no hi haurà nusos ni fractures
- no tindrà defectes ni malalties, putrefacció ni carcomes
- estarà tractada contra insectes i fongs
- tindrà un grau d' humitat adequat per a les seves condicions d' ús, Si és fusta dessecada contindrà entre el 10 i el 15% del seu pes en aigua. Si és fusta seca pesarà entre un 33 i un 35% menys que la verda
- no s' utilitzarà fusta sense escorxar i estarà ratllada al fil

48.3. Components

Els components de l' estructura de fusta són:

- fusta
- claus, cargols, enganxaments
- platines, brides, xapes, estreps, abraçadores

48.4. Execució

Es construiran els entramats amb peces de les dimensions i forma de col·locació i repartiment definides en el Projecte.

Les brides estaran formades per peces d' acer pla amb seccions compreses entre 40x7 i 60x9mm. Els tirants seran de 40 o 50x9 mm i entre 40 i 70 cm. Tindran un taló al seu extrem que s' introduirà en una petita mortalla practicada a la fusta. Tindran com a mínim tres passadors o tirafons.

No es permetran els ancoratges de fusta en els entramats.

Les claus es col·locaran capiculats, i amb una lleugera inclinació.

Els cargols s' introduiran per rotació i en un orifici prèviament practicat de diàmetre molt inferior.

Els talls s' introduiran a cops en els orificis, i posteriorment es clavaràn.

Tota unió tindrà com a mínim 4 claus.

No es realitzaran unions de fusta sobre perfils metàl·lics, excepte si s'utilitzin sistemes apropiats mitjançant arpons, estreps, brides, escaires, i en general, mitjançant peces que assegurin un funcionament correcte, resistent, estable i sense deformacions.



48.5. Control

S'assajarà a compressió, mòdul d'elasticitat, dilució, cisallament i tracció. Es determinarà la seva duresa, absorció d'aigua, pes específic i resistència a ser esquarterada.

Es comprovarà la classe, qualitat i marcatge, així com les seves dimensions.

Es comprovarà el seu grau d'humitat. Si aquest està entre el 20 i el 30%, s'incrementaran les seves dimensions un 0,25% per cada 1% d'increment del contingut d'humitat. Si és inferior al 20%, es disminuiran les dimensions un 0,25% per cada 1% de disminució del contingut d'humitat.

48.6. Mesurament i pagament

El criteri de mesurament varia segons la unitat d'obra, per la qual cosa se seguiran sempre les indicacions expressades en els mesuraments. Es pagarà multiplicant la quantitat mesurada pel preu que figura en el Quadre de Preus número 1.

48.7. Manteniment

La fusta es mantindrà a un grau d'humitat constant del 20% aproximadament.

S'efectuaran observacions periòdiques per detectar l'atac de xilòfags, i actuar si s'escau.

Es mantindran en bones condicions els revestiments ignífugs i les pintures o vernissos.

Article 49. Ram de picapedrer

49.1. Descripció

El ram de picapedrer són elements de pedra de diferent gruix, forma de col·locació, utilitat, etc., emprats en la construcció d'edificis, murs i coronaments, entre d'altres:

En funció del seu ús es poden dividir en: aplacat, maçoneria, carreuat i peces especials.

- Aplacat. Està revestit altres elements ja existents amb pedres de gruix mitjà i que no té missió resistent sinó únicament decorativa. Es pot utilitzar tant a l'exterior com a l'interior, amb junta o sense. El morter utilitzat pot ser variat. La pedra pot anar laborada o no, i pot ser ordinària o carrejada.

- Maçoneria. És un mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, les pedres tenen forma més o menys irregular i amb gruixuts desiguals. El pes està comprès entre 15 i 25 kg. En funció de la seva col·locació es pot denominar:

- A os: quan les peces s'assenten sense interposició de morter

- Encomandera: quan les peces s'assenten i reben amb morter

- Tosca: quan s'utilitzen la pedra de tabicar en brut, presentant al front la cara natural de pedrera o la que resulta de la simple fractura de la pedra d'enbicar

- Rejuntada: aquella les juntes de la qual han estat emplenades expressament amb morter, ja sigui conservant el pla de la pedra de tabicar o bé alterant-lo. Aquesta denominació és independent que la maçoneria sigui ordinària o en sec

- Carejada: s'obté corregint els sortints i desigualtats de la pedra de tabicar

- Concertada: s'obté quan es llauen els llits de suport de la pedra d'envà. Pot ser a la vegada rejuntada, tosca, encomanadora o carejada

- Carreu: mur realitzat amb pedres rebudes amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa, i que per la seva col·locació es denomina ordinària, concertada i carejada. Les pedres tenen forma més o menys irregular i amb els gruixuts desiguals. El pes de les peces permetrà la col·locació a mà

- Carreado: és la fàbrica realitzada amb carreus o peces de llaura, rebuda amb morters, que pot tenir missió resistent o decorativa. Les pedres tenen forma regular i amb gruixos uniformes. Necessiten estris per al seu desplaçament, i tenen una o més cares llaurades. El pes de les peces és de 75 a 150 kg

- Peces especials: són elements de pedra d'utilitat variada, com brancals, lindes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de tornada i altres. Normalment tenen missió decorativa, si bé en altres casos, a més, tenen missió resistent



49.2. Components

Els components varien en funció de cada element:

- aplacat:
- pedra de gruix entre 3 i 15 cm
- morter de ciment i sorra de riu 1: 4
- ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- ancoratges d' acer galvanitzat amb formes diferents
- maçoneria i carreu:
- pedra de gruix entre 20 i 50 cm
- Forma irregular o losa
- morter de ciment i sorra de riu 1: 4
- ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- ancoratges d' acer galvanitzat amb formes diferents
- possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó carreado
- pedra de gruix entre 20 i 50 cm
- forma regular
- morter de ciment i sorra de riu 1: 4
- ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R.
- ancoratges d' acer galvanitzat amb formes diferents
- possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó
- peces especials:
- pedres de diferent gruix, mides i formes
- forma regular l'irregular
- morter de ciment i sorra de riu 1: 4 o morters especials
- ciment CEM II/A-M 42,5 CEM II/B-V 32,5 R
- ancoratges d' acer galvanitzat amb formes diferents
- possibilitat d'encofrat per dins de fusta, metàl·lic o maó

49.3. Condicions prèvies

Les condicions prèvies per començar els treballs de ram de picapedrer són:

- plànols del Projecte on es defineixi la situació, forma i detalls
- murs o elements base acabats
- forjats o elements que puguin tacar el ram de picapedrer acabats
- col·locació de pedres a peu de tall d'obra
- bastides instal·lades
- ponts tèrmics acabats

49.4. Execució

Per a l'execució, primer caldrà extreure la pedra de la pedrera, apilar-la i carregar-la en un camió. Quan el camió arribi a l'obra, l'haurà de bolcar al lloc previst.

Un cop efectuat el replantejament general, es farà la col·locació i aplomada de mires d' acord amb les especificacions del Projecte i de la Direcció facultativa. A continuació, s'estendran els fils entre mires i es netejarà i humectarà el llit de la primera filada. A continuació, es podrà col·locar la pedra sobre la capa de morter. El següent pas serà, segons el tipus de fàbrica, encunyar la pedra de tabicar o no.

S'executaran les maoneries o carretonats tantejant amb regle i plomada o nivell, rectificant la seva posició. Es rejuntaran les pedres, si així es demanés. Es netejaran les superfícies i es protegirà la fàbrica acabada d'executar de pluges, gelades i temperatures elevades amb plàstics o altres elements.

L'endemà, es regarà. Es va retirar el material sobrant. Finalment, s'ancoraran les peces especials.



49.5. Control

S' haurà de controlar:

- replantejament
- distància entre aquests, a punts crítics, buits, etc.
- geometria dels angles, arcs i murs
- distàncies màximes d' execució de juntes de dilatació
- planitud
- aplomada
- horitzontalitat de les filades
- tipus de rejuntada exigible
- neteja
- uniformitat de les pedres
- execució de peces especials
- gruix de juntes
- aspecte de la maçoneria: esquerdes, pèls, adherències, símptomes de descomposició, fissuració, disgregació
- morters utilitzats

49.6. Mesurament i pagament

Els aplacats es mesuraran per m², indicant els gruixos, o per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².

Les maoneries, carreus i carreus es mesuraran per m², no descomptant els buits inferiors a 2 m².

Les peces especials com brancals, lldes, baranes, cavallons, cornises, permòdols, impostes, columnes, arcs, claus de tornada i altres es mesuraran per unitats.

A les diferents unitats mides s' aplicarà el preu que figura en el Quadre de Preus número 1.

49.7. Manteniment

Es procurarà que els rejuntats estiguin en perfecte estat per evitar la penetració d' aigua.

Es vigilaran els ancoratges de les peces especials.

S' evitarà la caiguda d' elements despresos.

Es netejaran els elements decoratius amb productes apropiats.

S' impermeabilitzaran amb productes adequats les fàbriques que estiguin en procés de descomposició.

Es tractaran amb resines especials els elements dolents pel pas del temps.

Article 50. Ram de paleta

50.1. Fàbrica de maó

Els maons es col·loquen segons els aparells presentats al Projecte. Abans de col·locar-los, els maons s'humitejaran amb aigua. Aquest humitejament s' ha de fer immediatament abans del seu ús, havent d' estar submergits en aigua 10 minuts com a mínim. Si no s' especifica res en contra, l' estesa ha de tenir un gruix de 10mm.

Totes les filades han de quedar perfectament horitzontals i amb la cara bona perfectament plana, vertical i en el mateix pla que la resta d' elements amb els quals hagi de coincidir. Per aconseguir-ho, s'utilitzaran les mires necessàries, col·locant la corda en les divisions o marques fetes en les mires.

Si no s' especifica el contrari, s' utilitzarà un morter de 250 kg de ciment Y-35 per m³ de pasta.

Quan s' interrompi el treball, el mur es quedarà en represa per travar l' endemà la fàbrica amb l' anterior.

Quan es reprengui la feina es regarà la fàbrica antiga netejant-la de pols i repicant el morter.

Les unitats en angle es faran de forma que es deixi mig maó d' un mur contigu, alternant les fileres.

El mesurament es farà per m², segons s' indica en el Quadre de Preus. Es mesuraran les unitats realment executades, descomptant els buits.

Els maons es col·locaran sempre per refregament.

Els tancaments de més de 3,5 m d' alçada estaran ancorats a les seves 4 cares. Els que superin l' alçada de 3,5 m estaran rematats per un congreny de ciment armat.

Els murs tindran juntes de dilatació, les quals quedaran travades i se segellaran amb productes segellant adequats.



En l'arrencada del tancament es col·locarà una capa de morter d' 1 cm de gruix en tota l' amplada del mur. Si l' arrencada no fos sobre forjat, es col·locarà una làmina de barrera ant humitat.

En la trobada del tancament amb el forjat superior es deixarà una junta de 2 cm que s' emplenarà posteriorment amb morter de ciment, preferiblement en rematar tot el tancament.

Els suports de qualsevol element estructural es realitzaran mitjançant una sabata i/o una placa de suport.

Els murs conservaran durant la seva construcció els ploms i nivells de les degollades, i seran estancs al vent i a la pluja.

Tots els buits practicats als murs aniran disposaran de la seva corresponent llinda.

En acabar la jornada de treball, o quan s' hagi de suspendre-la per les inclemències del temps, es travaran els panys realitzats i sense acabar.

Es protegirà de la pluja la fàbrica acabada d' executar.

Si ha gelat durant la nit es revisarà l' obra del dia anterior. No es treballarà mentre estigui gelant.

El morter s' estendrà sobre la superfície de seient en quantitat suficient perquè la llinda i l' estesa vessen.

No s'utilitzaran peces més petites d'1/2 maó.

Les trobades de murs i cantonades s' executaran en tot el seu gruix i en totes les seves filades.

50.2. Envà de maó buit doble

Per a la construcció d'envans s'utilitzaran maons buits que es col·locaran de cant, amb els seus costats més grans formant els paraments del envà. Es mullaran immediatament abans del seu ús. Es prendran amb morter de ciment. La seva construcció es farà amb l' ajut de mires i cordes i s' emplenaran les filades perfectament horitzontals. Quan en el envà hi hagi buits es col·locaran prèviament els bastiments que quedaran perfectament a plom i anivellats. El seu mesurament es farà per m² d' envà realment executat.

50.3. Envans de maó buit senzill

Els envans de maó buit senzill es prendran amb morter de ciment i amb condicions d' execució i mesurament anàlogues a allò indicat el paràgraf 46.2.

50.4. Revestiment i reglejat de guix negra

Per executar els revestiments es construiran prèviament unes mostres de guia que serviran de guia a la resta del revestiment. Per això, es col·locaran regles de fusta molt rectes, espaiats a 1 m aproximadament, que se subjectaran amb dos punts de tendresa en ambdós extrems.

Les regles han d' estar perfectament a plom i guardaran una distància d' 1,5 a 2 cm aproximadament del parament a revestir. Les cares interiors de les regles estaran situades en un mateix pla, per a la qual cosa s' estendrà una corda per als punts superiors i inferiors de tendresa, havent de quedar a plom en els seus extrems. Un cop fixos les regles es regarà el parament i s' abocarà la tija entre cada regule i el parament, procurant que el buit quedi molt ple. Per això, se seguirà llançant, amb la pala plana, titlla al parament passant un reglo ben recte sobre les mestres, quedant enrasat l'arrel amb les mestres.

Les masses de guisa s' hauran de fer en quantitats petites per ser utilitzades immediatament i evitar la seva aplicació quan s' hagi mort. Es prohibirà la preparació de la tendresa en grans pateres i amb gran quantitat d' aigua perquè vagi espessint segons es vagi utilitzant.

Si el revestiment rebrà un revestit posterior, quedarà amb la seva superfície rugosa per facilitar l' adherència del revestiment lliscat. A totes les cantonades es col·locaran cantoneres metàl·liques de 2 m d'alçada mitjançant un reglo a plom que servirà, alhora, per fer la mestra de la cantonada.

El mesurament es farà per m² de revestiment realment executat, deduint buits i incloent en el preu tots els mitjans auxiliars emprats. En el preu s'inclouran, a més, les cantoneres i la seva col·locació.



50.5. Revestiment lliscat de tissa blanca

Per als revestiments lliscats s'utilitzaran únicament tisses blanques de primera qualitat. Immediatament després de pastat, s'estendrà sobre el revestiment de tieta feta prèviament, estenent-lo amb la llana i polsant fort fins que la superfície quedi completament llisa i fina. El gruix del revestiment lliscant serà de 2 a 3mm. És fonamental que la mà de tendresa s'apliqui immediatament després de ser pastat per evitar que la tieta estigui morta.

El seu mesurament i pagament serà per m² de superfície realment executada. Si en el Quadre de Preus figurara l'arrebossat i l'escaiolat en la mateixa unitat, el mesurament i pagament corresponent comprendrà totes les operacions i mitjans auxiliars necessaris per a deixar molt acabat i rematat tant l'arrebossat com l'escaiolat, amb tots els requisits prescrits en aquest Plec de Condicions.

50.6. Arreplegades de ciment.

Els arreplegades de ciment es faran amb ciment de 550 kg de ciment per m³ de pasta en paraments exteriors, i de 500 kg de ciment per m³ en paraments interiors, utilitzant sorra de riu o de barranc, rentada per a la seva confecció.

Abans d'estendre el morter es prepararà el parament sobre el qual s'hagi d'aplicar.

En tots els casos es netejaran bé els paraments, havent d'estar humida la superfície de la fàbrica abans d'estendre el morter. La fàbrica ha de tenir l'interior perfectament sec. Les superfícies de formigó es picaran, regant-les abans de procedir a l'enlluernat.

Una vegada preparada així la superfície, s'aplicarà amb força el morter sobre una part del parament per mitjà de la llana, evitant fer una porció de morter sobre una altra ja aplicada. D'aquesta manera s'estendrà una capa que s'anirà regularitzant al mateix temps que es col·loca per a la qual cosa es recollirà amb el cant de la llana el morter. Sobre el revestiment tou es tornarà a estendre una segona capa, continuant així fins que la part sobre la qual s'hagi operat tingui una adequada homogeneïtat. En emprendre una nova operació s'haurà adormit la part aplicada anteriorment. Caldrà, doncs, humitejar sobre la junta d'unió abans de fer les primeres llanes del morter.

La superfície dels arrels ha de quedar rústega per facilitar l'adherència de l'estucat que s'enxampa a sobre. En el cas que la superfície hagi de quedar remolinada es donarà una segona capa de morter fi amb el remolinat.

Si les condicions de temperatura i humitat ho requereixen, a criteri de la Direcció facultativa, s'humitejaran diàriament els arrebossats, ja sigui durant l'execució o bé després d'acabada, perquè l'adormiment es realitzi en bones condicions.

- Preparació del morter:

Les quantitats dels diversos components necessaris per confeccionar el morter vindran especificades en la documentació tècnica.

No es confeccionarà morter quan la temperatura de l'aigua de pastat excedeixi de la banda compresa entre 5°C i 40°C.

El morter es batrà fins a obtenir una mescla homogènia. Els morters de ciment i mixtos s'aplicaran després de la seva pastada, però els de cal no es podran utilitzar fins a 5 h després.

Es netejaran els estris de pastada cada vegada que es vagi a confeccionar un nou morter.

- Condicions generals d'execució:

Abans de l'execució de l'enlluïment es comprovarà que:

- les superfícies a revestir no es veuran afectades, abans de l'adormiment del morter, per l'acció lesiva d'agents atmosfèrics de qualsevol tipus o per les pròpies obres que s'executen simultàniament
- els elements fixos com reixes, ganxos, lèrums, etc. han estat rebuts prèviament quan l'enlluïment ha de quedar vist
- s'han reparat els desperfectes que poguéssin tenir el suport i aquest està adormit quan es tracti de morter o formigó

- Durant l'execució:

S'amassarà la quantitat de morter que s'estimi que es pot aplicar en òptimes condicions abans que s'iniciï l'adormiment. No s'admetrà l'addició d'aigua un cop pastat.



Abans d' aplicar morter sobre el suport, aquest s' humitejarà lleugerament perquè no absorbeixi aigua necessària per a l' adormiment.

En els arrebossats exteriors veure, maestrejats o no, i per evitar esquerdes irregulars, caldrà fer un malbaratament del revestiment en requadres de costat no major de 3 m, mitjançant degollades de 5 mm de profunditat.

En les trobades entre un parament vertical i un sostre, en primer lloc, s' enlluirà el sostre.

Quan el gruix de l' arrel sigui superior a 15 mm es realitzarà per capes successives, sense que cap d' elles superi aquest gruix.

Es reforçaran, amb tela metàl·lica o malla de fibra de vidre indesmallable i resistent a l'alcalinitat del ciment, les trobades entre materials diferents, particularment, entre elements estructurals i tancaments o particions, susceptibles de produir fissures en l'enlluït. La tela es col·locarà tensa i fixada al suport amb un encavalcament mínim de 10 cm a ambdós costats de la línia de discontinuïtat.

Quan hi hagi gelades o quan no quedi garantida la protecció de les superfícies se suspendrà l' execució.

Quan es reprenguin els treballs es comprovarà l' estat d' aquelles superfícies que haguessin estat revestides.

Quan plogui, se suspendran els treballs quan el parament no estigui protegit i les zones aplicades es protegiran amb lones o plàstics.

Quan faci un temps extremadament sec i calorós i/o en superfícies molt exposades al sol i/o a vents molt secs i càlids, se suspendrà l'execució.

- Després de l' execució:

Transcorregudes 24 h des de l' aplicació del morter es mantindrà humida la superfície enlluernada, fins que el morter s' hagi adormit.

No es fixaran elements en l' enlluïment fins que s' hagi adormit completament i no abans de 7 dies.

50.7. Formació d'esglaons

Els graons es construïran amb maó buit doble pres amb morter de ciment.

Article 51. Bastides

Totes les bastides seran d'estructura metàl·lica sòlida i tindran les condicions necessàries per a una bona resistència i estabilitat. Es col·locaran amposses que evitin caigudes. Els taulers de fusta tindran com a mínim 0,20 m d' ample i 0,07 m de gruix.

En les construccions de cada classe de bastides s' observaran totes les prescripcions legals vigents en aquesta matèria. El Contractista assumirà les desgràcies que puguin produir-se per incompliment de la normativa vigent, si incorre a desajust de les condicions exigides en aquestes matèries.

Article 52. Tancaments amb plafons autoportants de formigó

52.1. Definició

Els tancaments amb plafons autoportants de formigó són els construïts per plafons de formigó, amb aïllament o sense, els quals eventualment poden portar inclosos els revestiments, tot preparat i fabricat des de taller.

52.2. Execució

Es col·locaran seguint les indicacions del fabricant i de la Direcció facultativa. S' utilitzaran les fixacions i ancoratges adequats que indiqui el fabricant, per no danyar l' aspecte de l' acabat superficial i assegurar la seva estabilitat.

Prèvia col·locació de les parets prefabricades, el Contractista presentarà a l'obra, una mostra del material, per l'acceptació o rebuig del mateix, per part de la Direcció facultativa, indicant el fabricant característiques i col·locació.

Es recomana que la col·locació sigui executada per operaris especialitzats.



52.4. Mesurament i pagament

L' amidament i valoració s' efectuarà per m² de superfície executada. El preu inclou els plafons, fixacions, junts i execució.

Article 53. Tancaments amb plafons aïllants autoportants

53.1. Definició

Els tancaments amb plafons aïllants autoportants consisteixen en planxes grecades o nervades d'acer galvanitzat i prelacat, entre les quals es col·loca un material aïllant (poliuretà, poliestirè o fibra de vidre) i que es col·loquen amb fixacions mecàniques.

L' execució de la unitat d' obra inclou les operacions de replantejament, col·locació de les planxes amb fixacions mecàniques i l' execució dels junts entre planxes.

53.2. Condicions generals

El conjunt a instal·lar ha de tenir una superfície plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

L' aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície del plafó, sense que es produeixin ponts tèrmics.

Quan l' aïllament porti barrera de vapor, aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l' aïllament.

Quan l'aïllament vagi revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar a la cara vista de l'aïllament.

Quan l' aïllament porti paper Kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Quan es col·loquin els diferents plafons, han de quedar a plom i molt ancorats en el seu suport. Les diferents planxes han d' estar alineades tant en la seva direcció vertical com horitzontal.

Les fixacions dels perfils s' han de col·locar en els forats previstos. La distància entre la fixació i els extrems de la planxa ha de ser, com a mínim, de 2 cm.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc. La part superior i les cantonades han d' estar protegides, amb peces especials del mateix acabat que la planxa, de l' entrada d' aigua.

Totes les fixacions han d' estar al capdamunt dels nervis i han de portar una arandela d' estanquitat.

Les unions laterals entre planxes han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l' aigua i del vent dominant.

Les toleràncies d' execució són:

- aplomat entre dues planxes consecutives: ± 10 mm
- aplomat total: ± 30 mm
- paral·lelisme entre dues planxes consecutives: ± 5 mm
- paral·lelisme del conjunt de planxes: ± 10 mm
- nivell entre dues planxes consecutives: ± 2 mm
- nivell entre les planxes d' una filada: ± 10 mm

53.3. Execució

S'han de parar 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.

Els plafons s'han de col·locar a partir del punt més baix.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

Les plaques col·locades s'han de protegir d'impactes, de pressions o altres accions que el puguin alterar.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l' execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

53.4. Mesurament i pagament

L' amidament i valoració s' efectuarà per m² de superfície executada. El preu inclou els plafons, fixacions, junts i execució.



Article 54. Cobertes. Formació de pendents i vessants

54.1. Descripció

Aquest article contempla els treballs destinats a l'execució dels plans inclinats, amb el pendent previst, sobre els quals ha de quedar constituïda la coberta o tancament superior d'un edifici.

54.2. Condicions prèvies

Caldrà disposar dels plànols de planta de cobertes amb definició del sistema adoptat per executar els pendents i la ubicació dels elements que sobresurten de la coberta. També s'haurà de disposar de plànols de detall amb representació gràfica de la disposició dels diversos elements, estructurals o no, que conformaran els futurs vessants per als quals no existeixi o no s'hagi adoptat cap especificació normativa. També s'haurà de disposar de la solució de les interseccions amb els conductes i elements constructius que sobresurten dels plans de coberta i de la seva execució.

En ocasions, segons sigui el tipus de vessant a executar, haurà d'estar executada l'estructura que servirà de suport als elements de formació de pendent.

54.3. Components

S'admet una gamma molt àmplia de materials (fusta, acer, formigó, ceràmica, ciment, tendresa, entre d'altres) i formes per a la configuració dels vessants de coberta, amb les limitacions que estableix la normativa vigent i les que són inherents en les condicions físiques i resistents dels propis materials.

54.4. Execució

La configuració dels vessants d'una coberta d'edifici requereix comptar amb una disposició estructural per conformar els pendents d'evacuació d'aigües de pluja i un element superficial (tauler) el qual, suportat en aquesta estructura, completi la formació d'una unitat constructiva susceptible de rebre el material de cobertura i impermeabilització, així com de permetre la circulació de treballadors en els treballs de referència.

Formació de pendents. Hi ha dues formes d'executar els pendents d'una coberta:

1. Pendent conformat per la pròpia estructura principal de coberta:

a) encaballades: estructures triangulades de fusta o metàl·liques sobre les quals es disposen, transversalment, elements lineals (correes) o superficials (plaques o taulers de tipus ceràmic, des fusta, prefabricats de formigó, etc.). El material de cobriment es podrà ancorar a les corretges (o als cabrums que s'hagin pogut fixar al seu torn sobre elles) o es podrà rebre sobre els elements superficials o taulers que es configuren sobre les corretges.

b) plaques inclinades: plaques resistents alveolars que salven la llum compresa entre suports estructurals i sobre les quals es col·locarà el material de cobriment o, si s'escau, altres elements auxiliars sobre els quals clavar-lo o rebre' l.

c) biguetes inclinades: que se suportaran sobre l'estructura de forma que no ocasionin empentes horitzontals sobre ella o bé que les empentes quedin perfectament contrarestats. Sobre les biguetes es podrà constituir o bé un forjat inclinat amb entrebigat de bovedilla i capa de compressió de formigó, o bé un tauler de fusta, ceràmic, d'elements prefabricats, de plafons o xapes metàl·liques perforades, formigó cel·lular armat, etc. Les biguetes podran ser de fusta, metàl·liques o de ciment armat o pretensat. Quan s'utilitzin biguetes de fusta o metàl·liques portaran la corresponent protecció antincendis.

2. Pendent conformat mitjançant una estructura auxiliar recolzada sobre un forjat horitzontal o tornada i que es podrà executar de diferents maneres:

a) envans de sostre mort. Es realitzaran amb fàbrica alleugerida de maó buit col·locat a arc a plec de llibre, rebuda i rematada amb mestra inclinada de tendresa i comptaran amb buits en un 25% de la seva superfície. S'independitzaran del tauler mitjançant un full de paper. Quan la formació de pendents es dugui a terme amb envans alleugerits de maó buit senzill, les anguilles, marges lliures, doblegat en juntes estructurals, etc. s'executaran amb envà alleugerit de maó buit doble. Els envans estaran perfectament aplomats i alineats. A més, quan arribin a una alçada mitjana superior a 0,50 m, caldrà que es trabin amb altres que siguin normals a ells. Les trobades estaran degudament lligades i, si s'escau, l'aïllament tèrmic disposat entre envans serà del gruix i la tipologia especificats en la documentació tècnica.



b) envans amb bloc de formigó cel·lular: després del replantejament de les angules i carener sobre el forjat, es començarà la seva execució (similar a la dels envans de sostre mort) col·locant la primera filada de cada envà deixant separats els blocs 1/4 de la seva longitud. Les següents filades s'executaran de forma que els buits deixats entre blocs de cada filada quedin tancats per la filada superior.

Formació de taulers:

Amb independència de què sigui el sistema escollit, dissenyat i calculat per a la formació dels pendents, s'imponeix la necessitat de configurar el tauler sobre el qual s'ha de rebre el material de cobriment. Únicament quan aquest assoleix característiques relativament autoportants i unes dimensions superficials mínimes acostuma a no ser necessària la creació de tauler. En aquest últim cas les peces de cobriment aniran directament ancorades mitjançant cargols, claus o ganxos a les corretges o cabirols estructurals.

El tauler pot estar constituït, per una fulla de maó, fusta, elements prefabricats, plafons o xapes metàl·liques perforades, formigó cel·lular armat, etc. La capa d'acabat dels taulers ceràmics serà de morter de ciment o formigó que actuarà com a capa de compressió, emplenarà les juntes existents i permetrà deixar una superfície plana d'acabat. En determinades ocasions, aquesta capa final es constituirà amb morter de tissa.

Quan augmenti la separació entre envans de suport, com succeeix quan es tracta de blocs de formigó cel·lular, s'han de disposar perfils en T metàl·lics, galvanitzats o amb algun altre tractament protector, a tall de corretges, la secció i separació de les quals vindran definides per la documentació de projecte o, si s'escau, les disposicions del fabricant. Sobre aquests perfils en T metàl·lics es recolzaran les plaques de formigó cel·lular, de dimensions especificades, que conformaran el tauler.

Segons el tipus i material de cobertura a executar, pot ser necessari rebre, sobre el tauler, llistons de fusta o altres elements per a l'ancoratge de xapes d'acer, coure o zinc, teules de formigó, ceràmica o pissarra, etc. La disposició d'aquests elements s'indicarà en cada tipus de coberta de la qual formin part.

54.5. Mesurament i pagament

El mesurament i valoració s'efectuarà, generalment, per m² de coberta, mesurada sobre plans inclinats. El preu inclou el material de coberta pròpiament dit, els cargols i les peces especials per a la subjecció i la mà d'obra, transport i mitjançant auxiliars necessaris. No obstant això, es tindran en compte, els enunciats assenyalats per a cada partida del mesurament i pressupost, en els quals es defineixen els diversos factors que condicionen el preu descompost resultant.

Article 55. Cobertes plans (No afecta)

55.1. Descripció

Les cobertes planes tenen un pendent entre l'1% i el 15% que, segons l'ús, poden ser transitables o no transitables.

Poden disposar de protecció mitjançant barana, balustrada o ample de fàbrica.

55.2. Condicions prèvies

Per a l'execució de les cobertes planes caldrà disposar de plànols acotats de l'obra, amb definició de la solució constructiva adoptada.

Serà imprescindible que s'hagi executat el forjat o element que faci de suport, així com els baixants i els plafons perimetrals. S'haurà d'efectuar una neteja del forjat per al replantejament dels vessants i dels elements singulars.

55.3. Components

Els materials que es poden utilitzar en aquest tipus de cobertes assoleixen una gamma molt àmplia a causa de les diverses variants que es poden adoptar tant per a la formació de pendents, com per a l'execució de la membrana impermeabilitzant, l'aplicació d'aïllament, els paviments o acabats superficials i els elements singulars.



55.4. Execució

Sempre que es trenqui la continuïtat de la membrana d'impermeabilització es disposaran reforços. Si les juntes de dilatació no estiguessin definides en el Projecte, es realitzaran en consonància amb les estructurals, trencant la continuïtat d'aquestes des de l'últim forjat fins a la superfície exterior.

Els canalons i altres elements de recollida d'aigua pluvial tindran la secció necessària per evacuar-la sobradament, calculada en funció de la superfície que recullin i la zona pluviomètrica on estigui ubicat l'edifici. Els baixants de desguàs pluvial no distaran més de 20 m entre si.

Quan els pendents siguin inferiors al 5% la membrana impermeable es pot col·locar independent del suport i de la protecció (sistema no adherit o flotant). Quan no es pugui garantir la seva permanència a la coberta, per succió de vent, erosiones de diversa índole o pendent excessiu, l'adherència de la membrana serà total.

La membrana serà monocapa, en cobertes invertides i no transitables amb protecció de grava. En cobertes transitables i en cobertes enjardinades es col·locarà membrana bicapa.

Les làmines impermeabilitzants es col·locaran començant pel nivell més baix, posant un encavalcament mínim de 8 cm entre elles. Aquest encavalcament de làmina, a les aigües, serà de 50 cm i de 10 cm a la trobada amb desguassos. En aquest cas, es reforçarà la membrana impermeabilitzant amb una altra làmina col·locada sota ella que ha d'arribar fins al baixant i s'ha d'encavalcar 10 cm sobre la part superior del desguàs.

La humitat del suport en fer-se l'aplicació serà inferior al 5%, ja que en cas contrari es poden produir humitats a la part inferior del forjat.

L'emprimació serà del mateix material que la làmina impermeabilitzant. En cas de disposar làmines adherides al suport no quedaran bosses d'aire entre ambdós elements.

La barrera de vapor es col·locarà sempre sobre el pla inclinat que constitueix la formació de pendent. Sobre aquest, es disposarà l'aïllament tèrmic. La barrera de vapor, que es col·locarà quan existeixin locals humits sota la coberta estarà formada per oxiasfalt (1,5 kg/m²) prèvia emprimació amb un producte de base asfàltica o de pintura bituminosa.

55.5. Control

El control d'execució es durà a terme mitjançant inspeccions periòdiques en les quals es comprovaran gruixuts de capes, disposicions constructives, col·locació de juntes, dimensions dels encavalcaments, humitat del suport i la humitat de l'aïllament.

Acabada la coberta, s'efectuarà una prova de servei consistent en la inundació dels panys fins a un nivell de 5 cm per sota del marge de la impermeabilització a la seva lliurament a paraments. La presència de l'aigua no ha de constituir una sobrecàrrega superior a la de servei de la coberta. Es mantindrà inundada durant 24 h, transcorregudes les quals no hauran d'aparèixer humitats a la cara inferior del forjat. Si no fos possible la inundació, es regarà continuament la superfície durant 48 h, sense que tampoc en aquest cas hagin d'aparèixer humitats a la cara inferior del forjat.

Executada la prova, es procedirà a evacuar l'aigua, operació en la qual es prendran precaucions per evitar que es produeixin danys en els baixants.

En qualsevol cas, un cop s'hagi evacuat l'aigua, no s'admetrà l'existència de remansos o estancaments.

55.6. Mesurament i pagament

El mesurament i valoració s'efectuarà, generalment, per m² de coberta, mesurada en la seva projecció horitzontal, incloent el lliurament a paraments i la part proporcional de perfils de vores i acabats, i en condicions d'ús. la mà d'obra, transport i mitjançant auxiliars necessaris. No obstant això, es tindran en compte, els enunciats assenyalats per a cada partida del mesurament i pressupost, en els quals es defineixen els diversos factors que condicionen el preu descompost resultant.



55.7. Manteniment

Les reparacions a efectuar sobre les cobertes planes seran executades per personal especialitzat amb materials i solució constructiva anàlegs als de la construcció original.

No es rebran sobre la coberta elements que puguin perforar la membrana impermeabilitzant com antenes, pals de bandera, etc., o que dificultin la circulació de les aigües i el seu lliscament hi cap els elements d'evacuació.

El personal que tingui assignada la inspecció, conservació o reparació anirà proveït de calçat amb sola tova. Disposicions de seguretat semblants als treballs de construcció regiran en els treballs de manteniment.

Article 56. Aïllaments

56.1. Descripció

Els aïllaments són sistemes constructius i materials que, per les seves propietats, s'utilitzen en les obres d'edificació per aconseguir aïllament tèrmic, correcció acústica, absorció de radiacions o esmorteïments de vibracions en cobertes, sostres, forjats, murs, tancaments verticals, cambres d'aire, falsos sostres o conduccions, i fins i tot substituint cambres d'aire i envans interiors.

56.2. Components

Hi ha molts tipus d'aïllants. Els principals són:

- aïllants de suro natural aglomerat
- aïllants de fibra de vidre. Es classifiquen per la seva rigidesa i acabat:
 - Feltres lleugers:
 - normal, sense recobriment
 - hidròfuga
 - amb paper kraft
 - amb paper kraft/alumini
 - amb paper enquitranat
 - amb vel de fibra de vidre
 - mantos o feltres consistents:
 - amb paper kraft
 - amb paper kraft/alumini
 - amb vel de fibra de vidre
 - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
 - amb un complex d'alumini/malla de fibra de vidre/PVC
 - plafons semirígid:
 - normal, sense recobriment
 - hidrofugat, sense recobriment
 - hidrofugat, amb recobriment de paper Kraft enganxat amb polietilè
 - hidrofugat, amb vel de fibra de vidre
 - plafons rígids:
 - normal, sense recobriment
 - amb un complex de paper kraft/alumini enganxat amb polietilè fora
 - amb una pel·lícula de PVC blanc enganxada amb pegament ignífuga
 - amb un complex d'oxiasfalt i paper
 - d'alta densitat, enganxat amb pegat ignífuga a una placa de cartró i tissa
- aïllants de llana mineral. Es classifiquen en:
 - feltres:
 - amb paper kraft
 - amb barrera de vapor kraft/alumini
 - amb làmina d'alumini
 - plafons semirígid:
 - amb làmina d'alumini
 - amb vel natural negre
 - plafons rígids:



- normal, sense recobriments
- autoportant, revestit amb vel mineral
- revestit amb betament soldable.
- aïllants de fibres minerals, els quals es classifiquen en:
 - termoacústiques
 - acústics
- aïllants de poliestirè. Poden ser:
 - poliestirè expandit:
 - normals, tipus I al VI.
 - autoextingibles o ignífugs, amb classificació B davant el foc
 - poliestirè extrudit.
- aïllants de polietilè. Poden ser:
 - làmines normals de polietilè expandit.
 - làmines de polietilè expandit autoextingibles o ignífugues
- aïllants de poliuretà, els quals poden ser:
 - escuma de poliuretà per a projecció in situ
 - planxes d'escuma de poliuretà
- aïllants de vidre cel·lular

Els elements auxiliars poden ser:

- enganxament bituminosa, composta per una emulsió iònica de betum i cautxú de gran adherència, per a la fixació del panell de suro, en aïllament de cobertes inclinades o planes, façanes i ponts tèrmics
- enganxada sintètica, en base de dispersió de copolímers sintètics, apte per a la fixació del plafó de suro en terres i parets
- adhesives adequades per a la fixació de l'aïllament, amb garantia del fabricant que no continguin substàncies que malmetin la composició o estructura de l'aïllant de poliestirè, en aïllament de sostres i de tancaments per l'exterior
- morter de guix negra, per massissar les plaques de vidre cel·lular, en ponts tèrmics, paraments interiors i exteriors, i sostres
- malla metàl·lica o de fibra de vidre, per a l'agafada del revestiment final en aïllament de paraments exteriors amb plaques de vidre cel·lular
- grava anivellada i compactada, com a suport del poliestirè en aïllament sobre el terreny
- làmina geotèxtil de protecció, col·locada sobre l'aïllament en cobertes invertides
- ancoratges mecànics metàl·lics, per subjectar l'aïllament de paraments per l'exterior
- accessoris metàl·lics o de PVC, com abraçadores de corretja o grapa-clip, per a la subjecció de plaques en falsos sostres

56.3. Condicions prèvies

Prèviament caldrà haver executat o col·locat el suport o base que sostindrà l'aïllant. La superfície d'aquest suport estarà neta, seca i lliure de pols, greixos o òxids. Haurà d'estar correctament sanejada i preparada. Si calgués, tindria una correcta imprimació que assegurí una adherència òptima.

Els sortints i cossos estranys del suport s'han d'eliminar i els buits importants s'han d'emplenar amb un material adequat.

En l'aïllament de terres, aquests hauran d'estar degudament compactats amb una capa de compressió de formigó de 100 a 150 mm de gruix i sense cap sinuositat que dificulti la correcta col·locació de l'aïllament. Les unions dels sòls i parets han de ser perfectament a esquadra.

En l'aïllament de forjats sota el paviment, caldrà construir tots els envans prèviament a la col·locació de l'aïllament, o, com a mínim, aixecar-los dues filades.

Quan s'aïlli mitjançant col·locació directa de plafons aïllants que estiguin en contacte amb parets d'obra, caldrà que aquestes estiguin enlluernades amb ciment, siguin planes i llises i no tinguin esquerdes ni fissures. En cas d'aïllament per projecció, la humitat del suport no superarà la indicada pel fabricant com a màxima per a la correcta adherència del producte projectat.



En rehabilitació de cobertes o murs, s' hauran de retirar prèviament els aïllaments danyats atès que poden dificultar o perjudicar l' execució del nou aïllament.

56.4. Execució

Se seguiran les instruccions del fabricant en allò referent a la col·locació o projecció del material.

Les plaques s' hauran de col·locar encavalcades, en topall o a talla juntes, segons el material.

Quan s' aïlli per projecció, el material es projectarà en passis successius de 10 a 15 mm, permetent la total formació d' escuma de cada capa abans d' aplicar la següent. Quan hi hagi interrupcions en el treball, caldrà preparar les superfícies adequadament per a la represa dels treballs. Durant la projecció es procurarà un acabat amb textura uniforme, que no requereixi retocs a mà. En aplicacions exteriors s' evitarà que la superfície de l' escuma pugui acumular aigua, mitjançant un pendent adequat.

L' aïllament quedarà molt adherit al suport, mantenint un aspecte uniforme i sense defectes.

Caldrà garantir la continuïtat de l' aïllament, cobrint tota la superfície a tractar, posant especial cura en evitar els ponts tèrmics.

El material col·locat es protegirà contra els impactes, pressions o altres accions que el puguin alterar o danyar. També s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació, evitant una exposició prolongada a la llum solar.

L'aïllament anirà protegit amb els materials adequats perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l' aïllament es realitzarà de forma que aquest quedi ferm i el faci durador.

56.5. Control

Durant l' execució dels treballs s' haurà de comprovar, mitjançant inspecció general, els següents apartats:

- estat previ del suport, el qual haurà d' estar net, ser uniforme i no tenir ni fissures ni cossos sortints
- homologació oficial, en aquells productes que disposin
- fixació del producte mitjançant un sistema garantit pel fabricant que asseguri una subjecció uniforme i sense defectes
- correcta col·locació de les plaques encavalcades
- ventilació de la cambra d' aire, si hi hagués

56.6. Mesurament i pagament

En general, es mesurarà i valorarà el m² de superfície realment executada. En casos especials, es podrà realitzar el mesurament per unitat d' actuació. Sempre estaran inclosos els elements auxiliis i perfils de vora necessaris per a un correcte acabat, com adhesiu de fixació, talls o unions i la seva col·locació.

56.7. Manteniment

S' han de realitzar controls periòdics de conservació i manteniment cada 5 anys, o abans si es descobrís alguna anomalia, comprovant l' estat de l' aïllament i, particularment, si s' apreciessin discontinuïtats, desprendiments o danys. En cas de ser necessari algun treball de reforma en la impermeabilització, s' aprofitarà per comprovar l' estat dels aïllaments ocults a les zones d' actuació. De ser observat algun defecte, serà reparat per personal especialitzat, amb materials anàlegs als utilitzats en la construcció original.

Article 57. Paviments

57.1. Paviments de rajols de terrat

Les rajoles, molt saturades d'aigua, per a l'aigua s'hauran de tenir submergides en aigua 1 h abans de la seva col·locació; s'assentaran sobre una capa de morter de 400 kg/m³ confeccionat amb sorra, abocat sobre una altra capa de sorra molt igualada i apisonada, procurant que el material d'agafada formi una superfície contínua de seient i rebut de paviment, i que les rajoles quedin amb els seus costats al límit.

Acabada la col·locació de les rajoles se'ls aplicarà una lletja de ciment Pòrtland, pigmentada amb el color del terrat, fins que s'omplin perfectament les juntes. Aquesta operació es repetirà a les 48 h.



57.2. Pisos

El paviment ha de formar una superfície totalment plana i horitzontal, amb perfecta alineació de les seves juntes en totes direccions. Si es col·loca un regle de 2 m de longitud sobre el paviment, en qualsevol direcció, no han d'aparèixer buits superiors a 5mm.

S'impedirà el trànsit pels paviments fins que hagin transcorregut, com a mínim, 4 dies. Si el trànsit fos indispensable, es prendran les mesures necessàries perquè no es perjudiqui el paviment.

57.3. Paviments de rajolises envidrades

Les rajolanes envidrades que s'utilitzen en l'aplatat de cada parament o superfície, s'entonaran perfectament dins del seu color per evitar contrastos, excepte que la Direcció facultativa ordeni el contrari.

L'aplatat estarà compost per peces llises i les corresponents i necessàries peces especials i de cant rom, i s'asseurà de forma que la superfície quedi llisa i unida, sense bretxes ni deformació a junta seguida, formant les juntes línies seguida en tots els sentits, sense trencaments ni voladissos.

Les rajoles envidrades, submergides en aigua 12 h abans del seu ús, es col·locaran amb morter de ciment. No s'admetrà la tissa com a material d'agafada.

Totes les juntes es rejuntaran amb ciment blanc o de color pigmentat, segons els casos, i s'hauran d'acabar acuradament.

57.4. Mesurament i pagament

Els paviments es mesuraran i abonaran per m² de superfície de paviment realment executada. Els sòcols, graons d'escala es mesuraran i pagaran per metre lineal.

En el cas de mesurament de paviments de rajols envidrades es descomptaran els buits i es mesuraran els brancals i els bastiments de dosels.

El preu comprèn tots els materials, mà d'obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per acabar completament cada unitat d'obra d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec.

Article 58. Fusteria

58.1. Condicions prèvies

La fusteria de taller es realitzarà conforme al que apareix als plànols del Projecte. Totes les fustes estaran perfectament rectes, raspallades, fregades i molt muntades a pla i esquadra, ajustant perfectament les superfícies veure.

58.2. Condicions tècniques

Els fulls hauran de complir les característiques següents:

- Resistència a l'acció de la humitat
- Comprovació del pla de la porta
- Comportament en l'exposició de les dues cares a atmosfera d'humitat diferent
- Resistència a la penetració dinàmica
- Resistència a la dilució per càrrega concentrada en un angle
- Resistència del tester inferior a la immersió
- Resistència a l'arrencada de cargols als pernells, en una amplada no menor de 28 mm
- Quan l'ànima de les fulles resisteixi l'arrencada de cargols, no necessitarà peces de reforç. En cas contrari els reforços mínims necessaris vénen indicats en els plànols
- En fulles de cant, el peu anirà sense cantejar i permetrà un ajust de 20mm. Les fulles sense cantejar permetran un ajust de 20 mm repartits per igual al peu i al capçal
- Els verguers del full cristall seran com a mínim de 10x10 mm i quan no estigui cantejat el buit per al vidre, sobresortiran de la cara 3 mm com a mínim
- A les portes entaulades a l'exterior, les seves taules aniran sobreposades o encallades de manera que no permetin el pas de l'aigua
- Les unions a les fulles entaulades i de faixa seran per acoblament, i hauran d'anar encolades
- Quan la fusta es barnitzi, estarà exempta d'impureses o blavosa per fongs. Si serà pintada, s'admetrà que hagi blavejat en un 15% de la superfície



- Bastiments de fusta:
- Els lladres de la porta de pas portaran quicis amb entrega de 5 cm, per a l' ancoratge al paviment
- Els bastiments vindran muntats del taller, amb les unions de taller ajustades, amb les unions acoblades i amb els orificis per al posterior cargolat en obra de les plantilles d' ancoratge. La separació entre elles serà no superior a 50 cm i dels extrems dels llaguers 20 cm havent d' estar l' acer protegit contra l' oxidació
- Els bastiments arribaran a obra amb riostras i suport d' empastitzar per mantenir l' esquadra, i amb una protecció per a la seva conservació durant l' emmagatzematge i posada en obra
- Cobrejuntas:
- Les dimensions mínimes dels cobrejunts de fusta seran de 10x40 mm

58.3. Mesurament i pagament

La fusteria es mesurarà per m² de fusteria, entre costats exteriors de bastiments, i de la terra al costat superior del bastiment, en cas de portes. En aquest mesurament s' inclou la mesura de la porta o finestra i dels bastiments corresponents més els cobrejunts i les eines. La col·locació dels bastiments es pagarà independentment.

El preu inclou els materials, la fabricació en taller, el trasllat al lloc de col·locació, la recepció de bastiments, el seu acoblament, els elements de penjar i de seguretat i altres operacions o mitjans auxiliars que fossin necessaris per a la seva perfecta i total execució.

Article 59. Fusteria metàl·lica

Per a la construcció i muntatge d' elements de fusteria metàl·lica s' observaran rigorosament les indicacions dels plànols del Projecte.

Totes les peces de fusteria metàl·lica hauran de ser muntades, necessàriament, per la casa fabricant o personal autoritzat per la mateixa, sent el subministrador el responsable del perfecte funcionament de totes i cadascuna de les peces col·locades en obra.

Tots els elements es faran en locals tancats i desproveïts d' humitat, assentades les peces sobre suports d' empassar de fusta, procurant que quedin molt anivellades i no n' hi hagi cap que pateixi ni alabeu ni torçada.

El mesurament es farà per m² de fusteria, mesurant entre costats exteriors. En el preu s'inclouen les eines, verguers, retenidors, etc., però queden exceptuades la cristallera, pintura i col·locació de bastiments.

Article 60. Vidres

Els vidres es muntaran ajustant-los amb cura en el buit en el qual hagin d' encaixar, el qual prèviament haurà estat pintat amb pintura d' emprimació si és de metàl·lic. El vidre s'ajustarà bé per mitjà de rivets metàl·lics o de fusta perfectament ajustats als bastidors amb puntes si els rivets són de fusta i amb cargols si són metàl·lics. Tot l' entorn se segellarà amb silicona.

Els vidres es mesuraran i abonaran per m² de superfície real col·locada. El preu inclou tots els materials, mà d' obra, operacions i mitjans auxiliars necessaris per deixar l' obra completament acabada.

Article 61. Pintura

61.1. Condicions generals de preparació del suport

La superfície que s' ha de pintar ha d' estar seca, desgrasada, sense òxid ni pols, per a la qual cosa s' usaran raspalls, bufats de sorra, àcids i bases quan siguin metalls.

Els porus, esquerdes, descantillats, etc., s' ompliran amb màstics o empastaments per deixar les superfícies llises i uniformes. Es faran amb un pigment mineral i oli de llinosa o vernís i un cos de farciment per a les fustes. En els plafons s'utilitzarà tissa amassada amb aigua d'enganxament, i sobre els metalls s'utilitzaran empastres compostos de 60-70% de pigment (blanc de plom), ocre, òxid de ferro, litop, etc. i cossos de farcit (creta, caolí, tendresa, espatlla), 30-40% de vernís copal o ambre i oli de fustes.

Els màstics i empastaments s' utilitzaran amb espàtula en forma de massilla; els líquids amb brotxa o pinzell o amb l' aerògraf o pistola d' aire comprimit. Els empastres, un cop secs, es passaran amb paper de vidre en parets i es llepen amb pedra tosca, aigua i feltre, sobre metalls.



Abans de la seva execució es comprovarà la naturalesa de la superfície a revestir, així com la seva situació interior o exterior i condicions d' exposició al fregament o agents atmosfèrics, contingut d' humitat i si existeixen juntes estructurals.

Es rebran i es muntaran tots els elements que han d' anar al parament, com bastiments de portes, finestres, canalitzacions i instal·lacions.

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui major de 28°C ni menor de 6°C.

La superfície d' aplicació estarà anivellada i llisa.

En temps plujós se suspendrà l' aplicació quan el parament no estigui protegit.

En finalitzar la jornada de treball es protegiran perfectament els envasos i es netejaran els estris de treball.

61.2. Aplicació de la pintura

Les pintures es podran aplicar amb pinzells i brotxa, amb aerògraf, amb pistola, (polvoritzant amb aire comprimit) o amb rodets.

Les brotxes i pinzells seran de pèl animal o de niló. Podran ser rodons o plans, classificant-se per números o pels grams de pèl que contenen.

Els aerògrafs o pistoles consten d'un recipient que conté la pintura amb aire a pressió (1-6 atm), el compressor i el polvoritzatr, amb orifici que diversos des de 0,2 mm fins a 7 mm, formant-se un con de 2 cm al metre de diàmetre.

Depenent del tipus de suport es realitzaran una sèrie de treballs previs, per tal que quan s' apliqui la pintura o revestiment s' aconsegueixi un acabat de gran qualitat.

Els sistemes de preparació en funció del tipus de suport:

- Tisses i ciments, així com els seus derivats:

Es realitzarà un fregament de les petites adherències i imperfeccions. A continuació, s' aplicarà una mà de fons impregnant els porus de la superfície del suport. Posteriorment es realitzarà un empastament dels desperfectes, repassant-los amb una mà de fons. S' aplicarà seguidament l' acabat final amb un rendiment no inferior de l' indicat pel fabricant.

- Fusta:

Es procedirà a una neteja general del suport seguida d' un fregament fi de la fusta.

A continuació, es donarà una mà de fons amb vernís diluït barrejat amb productes de conservació de la fusta si calen, aplicat de manera que quedin impregnats els porus.

Passat el temps d' assecament de la mà de fons, es realitzarà un fregament fi del suport, aplicant a continuació el vernís, amb un temps d' assecat entre ambdues mas i un rendiment no menor de l' especificat pel fabricant.

- Metalls:

Es realitzarà una rascadura d' òxids amb raspall, seguida immediatament d' una acurada neteja manual de la superfície.

A continuació, s' aplicarà una mà d' emprimació anticorrosiva, amb un rendiment no inferior al consignat pel fabricant.

Transcorregut el temps d' assecament, s' aplicaran dues mans d' acabat d' esmalt, amb un rendiment no menor a l' especificat pel fabricant.

61.3. Mesurament i pagament

La pintura es mesurarà i abonarà en general, per m² de superfície pintada, efectuant-se el mesurament de la següent manera:

- Pintura sobre murs, envans i sostres: es mesurarà descomptant els buits. Les motllures es mesuraran per superfície desenvolupada
- Pintura sobre fusteria: es mesurarà per les dues cares, incloent-hi els cobrejunts
- Pintura sobre finestrals metàl·lics: es mesurarà una cara

En els preus respectius està inclòs el cost de tots els materials i operacions necessàries per obtenir el perfecte acabat de les obres, fins i tot la preparació, fregament, neteja, empastament, etc. i tots els mitjans auxilia't que calgui.



Article 63. Instal·lació elèctrica

63.1. Condicions generals

L'execució de les instal·lacions s'ajustarà a allò especificat en els reglaments vigents. En aquelles instal·lacions on calgui, se seguiran les normes de la companyia subministradora.

Es procurarà que els traçats guardin en tot moment els:

- fustatge i xarxes en nombre suficient de forma que garanteixin la seguretat dels operaris i vianants
- maquinària, bastides, eines i tot el material auxiliar per dur a terme els treballs d'aquest tipus

Tots els materials seran de la millor qualitat, amb les condicions que imposin els documents que componen el Projecte, o els que es determinin en el decurs de l'obra, muntatge o instal·lació.

63.2. Conductors elèctrics de fase

Els conductors elèctrics de fase seran de coure electrolític, aïllats adequadament, sent la seva tensió nominal d'aïllament de 0,6/1 kV per a la línia repartidora i de 750 V per a la resta de la instal·lació, havent d'estar homologats segons les normes UNE citades en la instrucció ITC-BT-06.

63.3. Conductors de protecció

Els conductors de protecció seran de coure i presentaran el mateix aïllament que els conductors actius. Es podran instal·lar per les mateixes canalitzacions que els conductors actius o bé de forma independent, seguint en aquest cas el que indiquin les normes particulars de l'empresa distribuïdora. La secció mínima d'aquests conductors serà l'obtinguda utilitzant la taula 2 de la instrucció ITC-BT-19, apartat 2.3, en funció de la secció dels conductors actius de la instal·lació.

63.4. Identificació dels conductors

Els conductors s'hauran de poder identificar pel color del seu aïllament:

- morató clar per al conductor neutre.
- groc-verd per al conductor de terra i protecció
- marró, negre i gris per als conductors actius o de fase. Si no hi hagués conductor neutre, un conductor actiu podria tenir el color blau clar

63.5. Tubs protectors

Els tubs protectors a utilitzar seran aïllants flexibles (corrugados) normals, amb protecció de grau 5 contra danys mecànics, i que puguin corbar-se amb les mans, excepte els que hagin d'anar pel terra o paviment, estries o falsos sostres, que seran del tipus Preplás, Reflex o semblant, i disposaran d'un grau de protecció 7. Els diàmetres interiors nominals mínims, mesurats en mil·límetres, per als tubs protectors, en funció del nombre, classe i secció dels conductors que han d'allotjar, s'indiquen a les taules de la instrucció ITC-BT-21. Per a més de 5 conductors per tub, i per a conductors de seccions diferents a instal·lar pel mateix tub, la secció interior del tub serà, com a mínim, igual a tres vegades la secció total ocupada pels conductors, especificant únicament els que realment s'utilitzin.

63.6. Caixes d'empalmament i derivacions

Les caixes d'entrellament i derivacions seran de material plàstic resistent o bé metàl·liques. En aquest últim cas, estaran aïllades interiorment i protegides contra l'oxidació.

Les dimensions seran tals que permetin allotjar folgadamente tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat equivaldrà al diàmetre del tub major més un 50% del mateix, amb un mínim de 40 mm de profunditat i de 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Les unions entre conductors es realitzaran sempre dins de les caixes d'entrocament, excepte en els casos indicats a l'apartat 3.1 de la ITC-BT-21. Les unions no es faran mai per simple cargolats entre si dels conductors, sinó utilitzant borns de connexió, conforme a la instrucció ITC-BT-19.



63.7. Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra són els interruptors i commutadors, que tallaran el corrent elèctric màxim del circuit en el qual estiguin col·locats sense formar un arc permanent, obrint o tancant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. Seran del tipus tancat i de material aïllant.

Les dimensions de les peces de contacte seran tals que la temperatura no pugui excedir en cap cas de 65°C en cap de les seves peces.

La seva construcció serà tal que permeti realitzar de l'ordre de 10.000 maniobres d'obertura i tancament, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball. Trauran marcada la seva intensitat i tensions nominals, i estaran provades a una tensió de 500 a 1.000 V.

63.7. Aparells de protecció

Els aparells de protecció són els disjuntors elèctrics, fusibles i interruptors diferencials.

Els disjuntors seran de tipus magnetotèrmic d'accionament manual, i podran tallar el corrent màxim del circuit en què estiguin col·locats sense originar la formació d'un arc permanent, obrint o tallant els circuits sense possibilitat de prendre una posició intermèdia. La seva capacitat de tall per a la protecció del curtcircuit estarà d'acord amb la intensitat del curtcircuit que es pugui presentar en un punt de la instal·lació, i per a la protecció contra l'escalfament de les línies es regularan per a una temperatura inferior als 60°C. Portaran marcades la intensitat i tensió nominal de funcionament, així com el signe indicador de la seva desconexió. Aquests interruptors automàtics magnetotèrmics seran de tall omipolar, tallant la fase i el neutre a la vegada quan actuï la desconexió.

Els interruptors diferencials seran com a mínim d'alta sensibilitat (30 m) i a més de tall omipolar. Podran ser purs, quan cadascun dels circuits vagin allotjats en tub o conducte independent un cop surten del quadre de distribució, o del tipus amb protecció magnetotèrmica inclosa quan els diferents circuits hagin d'anar canalitzats per un mateix tub.

Els fusibles a emprar per protegir els circuits secundaris o en la centralització de comptadors seran calibrats a la intensitat del circuit que protegeixin. Es disposaran sobre material aïllant i incombustible, i estaran construïts de tal forma que no es pugui projectar metall en fondre's. Hauran de poder ser reemplaçats sota tensió sense cap tipus de perill i portaran marcades la intensitat i tensió nominals de treball.

63.8. Punts d'utilització

Les preses de corrent a emprar seran de material aïllant, portaran marcades la seva intensitat i tensió nominals de treball i disposaran, com a norma general, totes elles de posada a terra. El nombre de preses de corrent a instal·lar serà en funció de l'ús previst de l'edifici, com indica la instrucció ITC-BT-25.

63.9. Posada en terra

Les posades a terra podran realitzar-se mitjançant plaques de 500x500x3 mm o bé mitjançant elèctrodes de 2 m de longitud, col·locant sobre la seva connexió amb el conductor d'enllaç el seu corresponent perico registrable de presa de terra, i el respectiu born de comprovació o dispositiu de connexió. El valor de la resistència serà inferior a 20 Ω .

63.10. Condicions generals d'execució de les instal·lacions

Les caixes generals de protecció se situaran a l'exterior del portal o a la façana de l'edifici, segons la instrucció ITC-BT-13. Si la caixa es metàl·lica, haurà de portar un born per a la seva posada a terra.

La col·locació del comptador s'efectuarà complint la instrucció ITC-BT-16 i la normativa de la companyia subministradora.

El local de situació no ha de ser humit, i estarà força ventilat i il·luminat. Si la cota de la terra és inferior a la dels passadissos o locals contigus, s'hauran de disposar desguassos perquè, en cas d'avaria, descargant o trencament de canonades d'aigua, no es puguin produir inundacions al local. Els comptadors es col·locaran a una alçada mínima de la terra de 0,50 m i màxima d'1,80 m, i entre el comptador més sortint i la paret oposada s'haurà de respectar un passadís d'1,10 m, d'acord amb la instrucció ITC-BT-16.

L'estesa de les derivacions individuals es realitzarà al llarg de la caixa de l'escala d'ús comú, podent-se efectuar per tubs encastats o superficials, o per canalitzacions prefabricades, segons es defineix en la instrucció ITC-BT-14.



Els quadres generals de distribució se situaran en un local accessible i d'ús general. Hauran d'estar realitzats amb materials no inflamables, i se situaran a una distància tal que entre la superfície del paviment i els mecanismes de comandament hi hagi 200 cm.

La connexió entre els dispositius de protecció situats en aquests quadres s'executarà ordenadament, procurant disposar regletes de connexió per als conductors actius i per al conductor de protecció. Es fixarà sobre els mateixos un cartell de material metàl·lic en el qual ha d'estar indicat el nom de l'instal·lador i la data en què es va executar la instal·lació.

L'execució de les instal·lacions interiors s'efectuarà sota tubs protectors, seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten els locals on s'efectuarà la instal·lació.

Haurà de ser possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després d'haver estat col·locats i fixats, així com la dels seus accessoris. Es disposarà del registre que es consideri convenient.

Els conductors s'allotjaran als tubs després de ser col·locats aquests últims. La unió dels conductors en els empalmaments o derivacions no es podrà efectuar per simple cargolament dels conductors entre si, sinó que sempre s'haurà de realitzar utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió, podent utilitzar-se brides de connexió. Aquestes unions es realitzaran sempre a l'interior de les caixes d'entrocament o derivació.

No es permetran més de tres conductors als borns de connexió.

Les connexions dels interruptors unitolars es realitzaran sobre el conductor de fase.

No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.

Tot conductor s'ha de poder seccionar en qualsevol punt de la instal·lació en la qual derivi.

Els conductors aïllats col·locats sota canals protectors o sota motlures s'hauran d'instal·lar d'acord amb allò establert en la instrucció ITC-BT-20.

Les preses de corrent d'un mateix local han d'estar connectades a la mateixa fase. En cas contrari, entre les preses alimentades per fases diferents hi ha d'haver una separació d'1,5 m, com a mínim.

Les cobertes, tapes o embolcalls, maniveles i polsadors de maniobra dels aparells instal·lats en locals amb parets i terres conductors, seran de material aïllant.

Per a les instal·lacions en cambres amb bany i lavabos, seguint la instrucció ITC-BT-27, es tindran en compte els diferents volums i prescripcions per a cadascun d'ells:

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència mínima de l'aïllament com a mínim igual a $1.000 \times U \Omega$, sent U la tensió màxima de servei expressada en V, amb un mínim de 250.000 Ω .

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors mitjançant l'aplicació d'una tensió contínua, subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1.000 V, i com a mínim 250 V amb una càrrega externa de 100.000 Ω .

Es disposarà d'un punt de posada a terra accessible i senyalitzat, per poder efectuar la mesura de la resistència de terra.

Totes les bases de presa de corrent portaran obligatòriament un contacte de presa de terra. En cambres amb bany i lavabos es realitzaran les connexions equiptencials.

Els circuits elèctrics derivats portaran una protecció contra sobreintensitats, mitjançant un interruptor automàtic o un fusible de curtcircuit, que s'hauran d'instal·lar sempre sobre el conductor de fase pròpiament dit, incloent-hi la desconexió del neutre.

Les lluminàries es connectaran a terra sempre que siguin metàl·liques.

La placa de polsadores de l'aparell de telefonia, així com el turó elèctric i la caixa metàl·lica del transformador reductor si aquest no estigués homologat, s'hauran de connectar a terra.

Els diferents aparells hauran de portar a les seves clavijes de endoll un dispositiu normalitzat de presa de terra. Es procurarà que aquests aparells estiguin homologats.

Els mecanismes se situaran a les alçades indicades en les normes d'instal·lacions elèctriques de baixa tensió.

63.11. Mesurament i pagament

El mesurament del cable elèctric s'efectuarà per m lineal de cable instal·lat. La resta d'aparells elèctrics es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.



Article 64. Instal·lació de calefacció

64.1. Definició

La instal·lació de calefacció serà individual, utilitzant un combustible (propà o gas natural) o electricitat. Els elements que constitueixen la instal·lació de calefacció són els següents:

- calderes
- cremadors
- xarxa de distribució
- vàlvules
- radiadors
- elements auxiliars de circulació (bombes, dipòsits d'expansió)
- dipòsits de combustible

64.2. Calderes

Les calderes són els aparells destinats a produir calor. Seran de primera qualitat, de marques reconegudes; estaran proveïdes de tots els elements i equips auxiliars necessaris per al seu funcionament, com són cremadors i dipòsits de combustible, els quals s'instal·laran d'acord amb les indicacions del fabricant i de la Direcció facultativa i de la normativa vigent al respecte.

Les calderes es mesuraran per unitat instal·lada, incloent la part proporcional d'aparells auxiliars, dipòsits, xemeneies i ajudes altres industrials necessaris per completar la instal·lació.

64.3. Xarxa de distribució

La xarxa de distribució condueix el fluid de transport de la calor des de la caldera als elements de radiació i està formada per canonades de ferro soldat que aniran proveïdes de peces especials de dilatació.

Els colzes, maneguins, tes, creuers, etc., seran d'acer estirat sense soldadures i hauran de resistir una pressió hidrostàtica interior de prova de 15 kp/cm².

Les claus de pas emprades en les conduccions seran de fàcil accionament i revisió.

S'instal·laran dipòsits d'expansió, d'una cabuda doble de l'augment de volum de tota l'aigua continguda en la instal·lació a temperatura de règim i estarà proveïda de sobreeixidor.

Les bombes d'acceleració seran el màxim de silencioses possible i col·locades sobre amortidors.

El funcionament de la bomba haurà d'estar sempre assegurada per evitar l'ebullició de l'aigua de la caldera.

La xarxa de canonades de distribució de calor es mesurarà en m lineals instal·lats, incloent en el seu cost la part proporcional d'aparells necessaris, especificats en el Projecte o indicats per la Direcció facultativa pel seu funcionament, així com peces especials, ancoratges, muntatge i ajuts altres industrials.

64.4. Radiadors, convectors i plafons

Els radiadors, convectors i plafons podran ser de fosa o d'acer, de forma que presentin la màxima superfície de radiació.

Tots els radiadors hauran de suportar una pressió mínima de 5 atm. La calefacció des del sòl, sostre o parets serà la que, en comptes de disposar d'elements terminals de radiació, és el propi circuit que amb la seva longitud genera la superfície de radiació.

La temperatura de l'aigua no ultrapassarà els 60°C.

Els serpentins es realitzaran amb tubs sense soldadura, amb junts d'endoll i cordó o amb manguito.

Els radiadors, convectors i plafons es mesuraran per unitats completament instal·lades amb les vàlvules de maniobra, ancoratges a murs i ajudes per a la seva col·locació.

64.5. Radiadors elèctrics

Quan el sistema escollit de calefacció sigui per radiadors o plafons de calor negra elèctrics, seran de primera qualitat i marca reconeguda.

El mesurament dels radiadors elèctrics serà per unitats totalment subministrades i instal·lades, inclosa la repercussió del preu de la instal·lació elèctrica necessària, cas que aquesta no s'hagi inclòs en l'apartat d'instal·lació elèctrica.



64.6. Conduccions d'aire calent

Les conduccions d'aire calent, que podran ser de secció rectangular o circular i del material adequat a la velocitat de l'aire que circula pel seu interior, poden ser de xapa d'acer galvanitzat, tendresa o materials de fibres sintètiques, sempre que es compleixi la normativa vigent.

Les conduccions d'aire calent es mesuraran per màgic instal·lat, incloent en el preu la part proporcional de muntatge, reixes, filtres i comportes necessàries, així com les ajudes del ram de paleta necessaris per a la seva completa col·locació

Article 65. Instal·lació de climatització

65.1. Definició

La instal·lació de climatització és les destinades a mantenir, en els espais interiors de l'edifici, les condicions de temperatura, puresa d'aire i humitat adequades, independentment de les condicions exteriors.

Per tant, i segons s'especifica en el Projecte, aquesta instal·lació podrà comptar amb equips per purificar, refrigerar, escalfar, humitejar i dessecar l'aire, així com la regulació de totes aquestes operacions.

La instal·lació de climatització estarà composta pels següents elements:

- equip condicionador d'aire
- conductes
- boques de difusió
- escalfadors
- quadre de control

També es poden utilitzar equips autònoms o mixtos.

65.2. Equips

El tipus d'equips que calgui instal·lar vindrà definit en el Projecte i serà de marca reconeguda i aprovada per la Direcció facultativa.

Els elements constitutius de l'aparell són l'equip productor de fred, el productor de calor, si es troba inclòs en la instal·lació, i la zona de preparació o tractament de l'aire que, segons indica, realitzarà les operacions d'impulsió, extracció, filtració, polvorització d'aigua, desinfecció i condicionament tèrmic.

Si la instal·lació de climatització és centralitzada, es mesurarà per unitat d'instal·lació completa, incloent en el preu tots els equips de tractament de l'aire, quadre elèctric, equips de maniobra (manuais i automàtics) i ajudes necessàries per a la seva instal·lació, excepte les conduccions.

Si el sistema de climatització és per condicionadors autònoms o de finestra, el mesurament serà per unitat d'aparell completament instal·lat.

65.3. Conductes

Els conductes poden ser de diferents formes i materials, en funció de la velocitat de l'aire en el seu interior, essent els més usats la xapa d'acer, l'acer galvanitzat, planxa staff de fibres sintètiques; les boques de difusió seran reixes fixes o mòbils i boques circulars, perforades o concèntriques.

La Direcció facultativa escollirà el tipus, en funció de les zones en les quals s'introdueixi aire.

El mesurament de conductes serà per m² col·locat, incloent en el preu la part proporcional de boques, comportes, i ajudes que facin falta per realitzar la instal·lació d'acord amb el Projecte.

Article 66. Instal·lació d'energia solar tèrmica

66.1. Definició

La instal·lació solar tèrmica està formada pels components encarregats de captar la radiació solar, transformant-la en energia tèrmica i cedir-la a un fluid de treball, i d'emmagatzemar aquesta energia de forma eficient, en el mateix fluid de treball dels captadors o transferint-la a un altre per poder-la utilitzar en els punts de consum.

La instal·lació d'energia solar tèrmica es complementa amb la producció d'energia tèrmica per sistema convencional auxiliar que pot o no estar integrat dins de la mateixa instal·lació.



66.2. Sistemes

Els sistemes que conformen la instal·lació d'energia solar tèrmica són els següents:

- sistema de captació (plafons solars tèrmics)
- sistema d'acumulació
- circuit hidràulic
- sistema d'intercanvi
- sistema de regulació i control
- equip d'energia convencional auxiliar

66.3. Execució

La posició, manteniment i muntatge de tots els components del conjunt de la instal·lació d'energia solar tèrmica serà la indicada als Plànols i seguint les prescripcions de la Direcció facultativa, del fabricant i la normativa vigent.

66.4. Mesurament i pagament

Es mesurarà per unitat completa d'equip instal·lat i a més en servei, incloent el preu tots els ajuts i materials necessaris, segons les especificacions de la Direcció facultativa.

Article 67. Instal·lació frigorífica

67.1. Condicions generals

La instal·lació frigorífica s'haurà d'ajustar al que especifica el Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques, i les seves instruccions tècniques complementàries.

67.2. Maquinària frigorífica i accessoris

La capacitat del recipient del líquid pertanyent a un equip frigorífic amb múltiples evaporadors serà com a mínim 1,25 vegades la capacitat de l'evaporador més gran.

Les unions o elements que continguin refrigerants que hagin d'anar cobertes o protegides s'han d'inspeccionar i provar abans de la posada en marxa.

No es podran col·locar canonades de pas de refrigerant a les zones de pas exclusiu. En els espais lliures utilitzables com a cambres hauran de ser col·locats a una alçada mínima de 2,25 m del terra o tocant el sostre.

Les vàlvules que s'instal·lin en canonades de coure han de tenir resistència i seguretat adequades, independents de la canonada. I les vàlvules d'accionament han d'anar numerades.

67.3. Aparells indicadors de mesura

Les instal·lacions frigorífiques s'equiparan amb els aparells indicadors i de mesura que siguin necessaris per a la seva adequada utilització i conservació. Els manòmetres instal·lats permanentment en el sector d'alta pressió han de tenir una graduació superior al 20% de la pressió màxima de servei.

La pressió de servei de la instal·lació serà indicada clarament amb un senyal vermell molt visible.

67.4. Placa de característiques

A la instal·lació s'ha de fixar una placa de característiques, situada a la sala de màquines, damunt d'algun element principal, on consti el nom de l'instal·lador i les dades de l'apartat 7 de la Instrucció MÍ IF-006.

67.5. Instal·lació de la maquinària

En la instal·lació de la maquinària cal considerar les prescripcions següents:

- els motors i les transmissions han d'estar protegides suficientment per tal d'evitar possibles accidents
- la maquinària frigorífica i els elements complementaris han d'estar disposats de forma que totes les seves parts siguin fàcilment accessibles.



67.6. Protecció de les instal·lacions contra sobreimpressions

Els compressors que funcionin a més d'1 kp/cm² i amb un desplaçament superior a 1,5 m³ per minut han d'estar protegits per la vàlvula de seguretat i disc de ruptura en la seva descàrrega abans de qualsevol vàlvula de pas o maniobra

La presa de connexió de les vàlvules de seguretat s'efectuarà sempre en una part de l'element protegit, de forma que no pugui ser accessible per al nivell de líquid refrigerant. La capacitat de descàrrega de les vàlvules s'ajustarà a prescripció de l'apartat 6 de MI IF- 009.

67.7. Pressió de treball de les vàlvules de seguretat

Les vàlvules de seguretat no calibraran a una pressió superior a la que indica el timbre, ni a 1,2 vegades a la d'estanquitat. Les vàlvules de seguretat tindran el reglament prescrit com a garantia del correcte calibratge.

La seva descàrrega s'ajustarà a la prescripció de l'apartat B de la MÍ IF-009.

67.8. Prova d'estanquitat

Tots els elements frigorífics, inclosos els indicadors frigorífics de líquid que formen part del circuit refrigerant ha de ser igual o superior a la pressió de treball, i mai inferior al que indica la taula 1 de la MÍ IF-010, sota la responsabilitat de l'instal·lador frigorista autoritzat.

L'estanquitat de les cambres frigorífiques s'ha de comprovar abans del seu funcionament de forma que el temps no sigui inferior a 30 minuts en passar de 30 mm columna d'aigua a 24 mm columna d'aigua. D'altra banda, la instal·lació frigorífica ha de permetre pressions i depressions inferiors a 10 mm de columna d'aigua.

67.9. Funcionament

En un lloc molt visible de la sala de màquines hi ha d'haver una taula d'instruccions amb els detalls següents:

- descripció general de la instal·lació, amb el nom de l'instal·lador, adreça i telèfon
- descripció detallada dels elements de la instal·lació
- instruccions detallades de la posada en funcionament de la instal·lació
- instruccions detallades dels elements de control i indicadors de marxa de la seva instal·lació i funcionament en condicions de seguretat i rendiment òptim
- instruccions en cas d'avaría o anomalies de funcionament
- instruccions sobre el desglaç, renovació d'aire, aigua de refrigeració i condensació, greixatge i purgues d'oli i aire
- instruccions sobre prevencions d'accidents i actuació en cas que sobrevinguin
- instruccions per evitar la congelació al condensador en cas de temperatures d'ambient molt baixes
- diagrama de la instal·lació amb indicadors dels números i altres referències de vàlvules de tancament i obertura
- manera d'usar les màscares antigàs i els equips autònoms d'aire comprimit.

67.10. Mesurament i pagament

El mesurament de les canonades s'efectuarà per m lineal instal·lat. La resta d'aparells de la instal·lació frigorífica es mesuraran per unitats instal·lades. El preu que s'aplicarà serà el que figura en el Quadre de Preus número 1 del Pressupost.



Article 68. Instal·lacions de protecció contra incendis

68.1. Definició

Les instal·lacions de protecció contra incendis es poden dividir en les classes següents:

- instal·lacions de detecció automàtica d'incendis, les quals estan compostes per:
- equips de control i senyalització
- detectors
- fonts de subministrament d'aigua
- elements d'unió entre els anteriors
- instal·lació d'extinció, les quals poden estar compostes per:
- boques d'incendi
- hidrants
- extintors mòbils
- sistemes fixos d'extinció
- instal·lacions d'alarma i detecció, les quals poden estar formades per:
- pulsadors d'alarma
- instal·lació d'alerta
- instal·lació de megafonia
- detectors d'incendi
- instal·lacions d'enllumenat d'emergència

68.2. Execució

L'execució de la instal·lació de protecció contra incendis es farà seguint les especificacions del Projecte i complint amb la normativa vigent.

68.3. Mesurament i pagament

Els diferents elements de la instal·lació es mesuraran en unitats col·locades, incloent en el preu totes les ajudes del ram de paleta o altres industrials necessaris per la completa posada en servei de la instal·lació.

Article 69. Instal·lacions de telefonia

69.1. Definició

La instal·lació de telefonia consistirà en col·locar una presa de senyal, caixes repartidores, cables i els aparells d'usuari de comunicació telefònica de taula o muntats a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- replantejament
- instal·lació de la presa de senyal
- connexió a la xarxa del circuit de comunicació telefònica
- fixació al lloc previst dels aparells d'usuari

69.2. Execució

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replantejament previ que ha de ser aprovat per la Direcció facultativa.

S'ha de comprovar que les característiques dels aparells corresponen a les especificades al Projecte.

La presa de senyal s'haurà d'instal·lar en llocs accessibles. Si la presa de senyal telefònica es munta superficialment, caldrà fixar la caixa al parament. Si, en canvi, la presa s'encasta, caldrà col·locar la caixa dins del corresponent caixetí, que haurà estat encastat prèviament.

La distància mínima de la presa de senyal telefònica als serveis d'aigua, electricitat, calefacció i gas serà de 5cm.

Les caixes repartidores han de quedar fixades sòlidament al parament pels punts previstos en la documentació tècnica del fabricant. Les diferents connexions han d'assegurar el correcte funcionament.

Els cables que s'utilitzaran seran homologats i compliran amb les normes d'instal·lació.

Els telèfons han de quedar correctament connectats a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.

Un cop tot estigui instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).



69.3. Mesurament i pagament

Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.

Article 70. Sistema de transmissió de dades

70.1. Definició

El sistema de transmissió de dades disposarà de connectors fixos per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes i cables amb conductors metàl·lics o de fibra òptica.

70.2. Execució

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replantejament previ que ha de ser aprovat per la Direcció facultativa.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació i s'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al Projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb els estris adequats i seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat endins de la caixa de mecanismes.

A les instal·lacions amb cables metàl·lics, els connectors també han de ser del tipus apantallado, amb pantalla de 360° al voltant del connector. L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector. Tampoc es poden perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

Uncop executada la instal·lació, es procedirà a retirar tots els elements sobrants com per exemple embalatges, retalls de cables, etc.

70.3. Mesurament i pagament

Es mesuraran les unitats de quantitat instal·lada dels diferents aparells i els m lineals de cable col·locats. S'aplicarà el preu que figura al Quadre de Preus número 1.

Article 71. Precaucions a adoptar

Les precaucions a adoptar durant la construcció de l'obra seran les previstes en la diferent normativa de seguretat i salut laboral.



PRESCRIPCIONS SOBRE VERIFICACIONS A L' EDIFICI ACABAT

Article 72. Comprovacions i proves de servei

D'acord amb l' article 7.4 del Codi Tècnic de l' Edificació, en l' obra acabada, ja sigui en la totalitat de l' edifici o bé en les seves diferents parts i instal·lacions, parcialment o totalment finalitzades, s' han de realitzar, a més de les que es puguin establir amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de serveis previstes en el Projecte, ordenades per la Direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

En la redacció d'aquest estudi s'ha tingut en compte la legislació en matèria de seguretat relacionada en la segona part d'aquest plec, i en especial la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, segons el qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció i les seves modificacions: Reials Decrets 2177/2004 de 12/11/204 (BOE 13/11/2004) i 604/2006 de 19/05/2006 (BOE 29/05/2006).

Aquest estudi de seguretat i salut forma part del projecte d'execució d'obra o, en el seu cas, del projecte d'obra, és coherent amb el contingut del mateix i recull les mesures preventives adequades als riscos que comporti la realització de l'obra. A tals efectes, el pressupost de l'estudi de seguretat i salut ha d'anar incorporat al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix. No s'inclouen en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut els costos exigits per a la correcta execució dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats d'organismes especialitzats.

Els amidaments, qualitats i valoracions recollides en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel contractista en el pla de seguretat i salut a que es refereix l'article 7 de RD, prèvia justificació tècnica convenientment motivada, sempre que no suposi disminució de l'importa total, ni dels nivells de protecció continguts en l'estudi.

Segons el RD, el promotor està obligat a que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi de seguretat i salut en els projectes d'obres, quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin diversos projectistes, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'elaboració del projecte d'obra.

La designació dels coordinadors no eximeix al promotor de les seves responsabilitats.

Visat de projectes (Art. 17 del RD 1627/97)

La inclusió en el projecte d'execució d'obra de l'estudi bàsic serà requisit necessari per al visat per part del Col·legi professional, per a l'expedició de la llicència municipal i d'altres autoritzacions i tràmits per part de les Administracions públiques.

En la tramitació per a l'aprovació dels projectes d'obres de les Administracions públiques es farà declaració expressa en l'oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent de la inclusió de l'estudi de seguretat i salut, o en el seu cas, de l'estudi bàsic.



Pla de seguretat i salut (art. RD 1627/97)

En aplicació de l'estudi de seguretat i salut o, en el seu cas, de l'estudi bàsic, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi o estudi bàsic. En el cas de plans de seguretat i salut elaborats en aplicació de l'estudi de seguretat i salut les propostes de mesures alternatives de prevenció inclouran la seva valoració econòmica, que no podrà implicar disminució de l'importa total, d'acord amb el segon paràgraf de l'apartat 4 de l'article 5 del RD.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballadors autònoms, el promotor, abans de l'inici dels treballs o tan aviat com es verifiqui aquesta circumstància, designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

La designació dels coordinadors en matèria de seguretat i salut durant l'elaboració del projecte d'obra i durant l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.

En el cas d'obres de les Administracions públiques, el pla amb el corresponent informe del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, s'eleva per a la seva aprovació a l'administració pública que hagi adjudicat l'obra.

Quan no sigui necessària la designació del coordinador, les funcions que se li atribueixen en els paràgrafs anteriors seran assumides per la direcció facultativa.

Així mateix, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent de la direcció facultativa.

Els contractistes i els subcontractistes dels coordinadors, de la direcció facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

Llibre d'incidències (Art. 13 del RD 1627/97)

En cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a tal efecte. Facilitat pel Col·legi Professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut. En les obres de les Administracions públiques ho facilitarà l'oficina de supervisió de projectes o òrgans equivalent.

El llibre d'incidències haurà d'estar sempre en l'obra, i estarà en poder del coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no fos necessària la designació de coordinador, en poder de la direcció facultativa.

A Aquest llibre hi podran accedir la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intevintents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en



matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, que podran fer anotacions en ell, relacionades amb les finalitats que al llibre se li reconeixen.

Efectuada una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, o quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, estaran obligats a remetre, en el termini de vint-i-quatre hores, una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat i Social de la província en què es realitza l'obra.

Igualment hauran de notificar les anotacions en el llibre al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest.

Avís previ (Art. 18 del RD 1627/97)

En les obres incloses en l'àmbit d'aplicació del present Reial Decret, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent abans de l'inici dels treballs.

L'avís previ es redactarà d'acord al que disposa l'annex III del RD; s'haurà d'exposar en l'obra de forma visible, actualitzant-se si fos necessari.

Obertura del centre de treball (Art.19 del RD 1627/97)

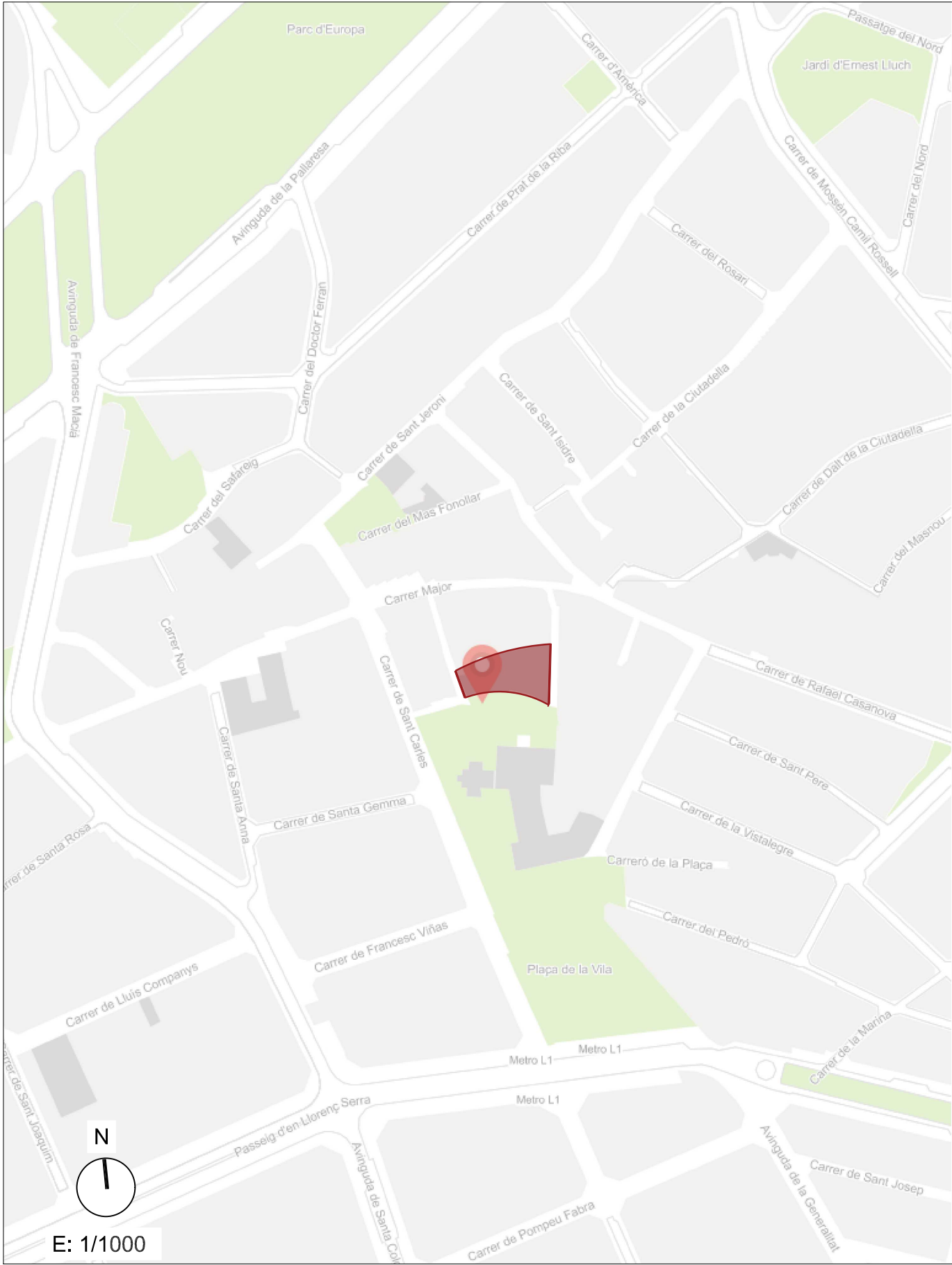
L'obertura del centre de treball haurà de comunicar-se a l'autoritat laboral, i haurà d'incloure el pla de seguretat i salut al que es refereix l'article del RD 1627/97.

El pla de seguretat i salut estarà a disposició permanent de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en les Administracions públiques competents.

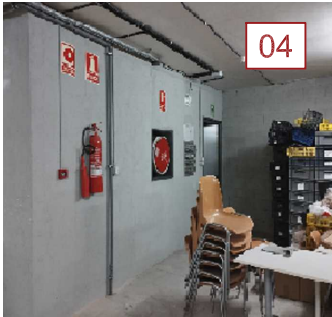
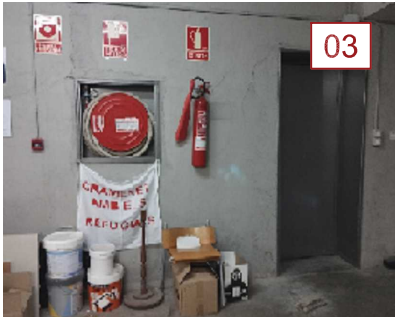
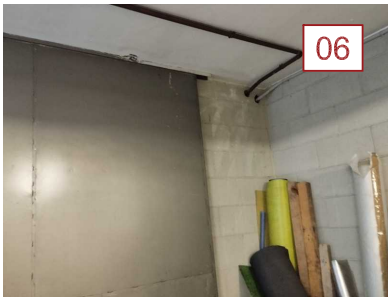


12 PLANOLS

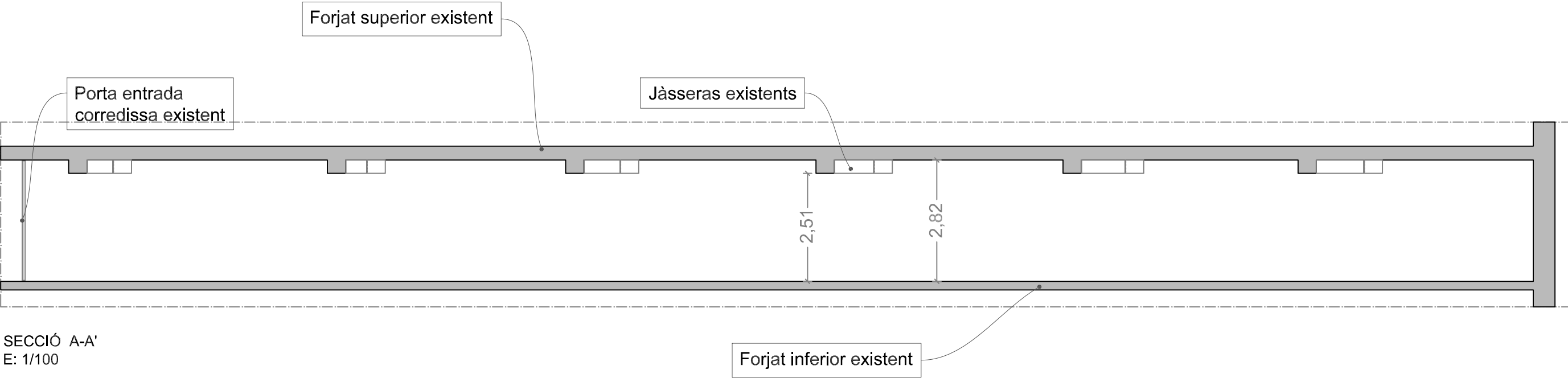
LLISTAT DE PLÀNOLS			Din A3
ARQUITECTURA			
1	A_00	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E
2	A-01.1	ESTAT ACTUAL. PLANTA. SUPERFÍCIES	E: 1/175
3	A-02.1	ESTAT ACTUAL. SECCIONS I	Varies
4	A-02.2	ESTAT ACTUAL. SECCIONS II	E: 1/100
5	A-03.1	ESTAT ACTUAL. PLANTA. ENDERROCS	E: 1/175
6	A-03.2	ESTAT ACTUAL. SECCIONS. ENDERROCS I	Varies
7	A-04.1	ESTAT REFORMAT. PLANTA I SUPERFÍCIES	E: 1/175
8	A-05.1	ESTAT REFORMAT. OBRA NOVA I COTES	E: 1/175
9	A-05.2	ESTAT REFORMAT. SECCIONS I	E: 1/75
10	A-05.3	ESTAT REFORMAT. SECCIONS II	E: 1/100
11	A-06.3	ESTAT REFORMAT. PLANTA. REVESTIMENTS	E: 1/175
12	A-06.4	ESTAT REFORMAT. PLANTA. IL·LUMINACIÓ	E: 1/175
13	A-07.1	ESTAT REFORMAT. PLANTA. FUSTERIA	E: 1/175
INSTAL·LACIONS			
14	I-01	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT	E: 1/125
15	I-02.1.1	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT. ESQUEMA UNIFILAR I	S/E
16	I-02.1.2	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT. ESQUEMA UNIFILAR II	S/E
17	I-02.3	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT. FORÇA IL·LUMINACIÓ	E: 1/75
18	I-03.1	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. SECTORITZACIÓ	E: 1/125
19	I-03.2.1	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. INSTAL·LACIONS. PL. SOTERRANI	E: 1/150
20	I-03.2.2	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. INSTAL·LACIONS. PL. SOTERRANI. ARXIU	E: 1/100
21	I-03.3	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. INSTAL·LACIONS. PL. BAIXA.	E: 1/75
22	I-03.4	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. EVACUACIÓ I SENYALÈTICA. PL. SOTERRANI	E: 1/125
23	I-03.5	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. EVACUACIÓ I SENYALÈTICA. PL. BAIXA.	E: 1/125
24	I-04.1	INSTAL·LACIÓ DE VENTIL·LACIÓ. IMPULSIÓ	E: 1/150
25	I-04.2	INSTAL·LACIÓ DE VENTIL·LACIÓ. RETORN	E: 1/150
26	I-04.3	INSTAL·LACIÓ DE VENTIL·LACIÓ. SECCIONS DE DETALL.	E: 1/50



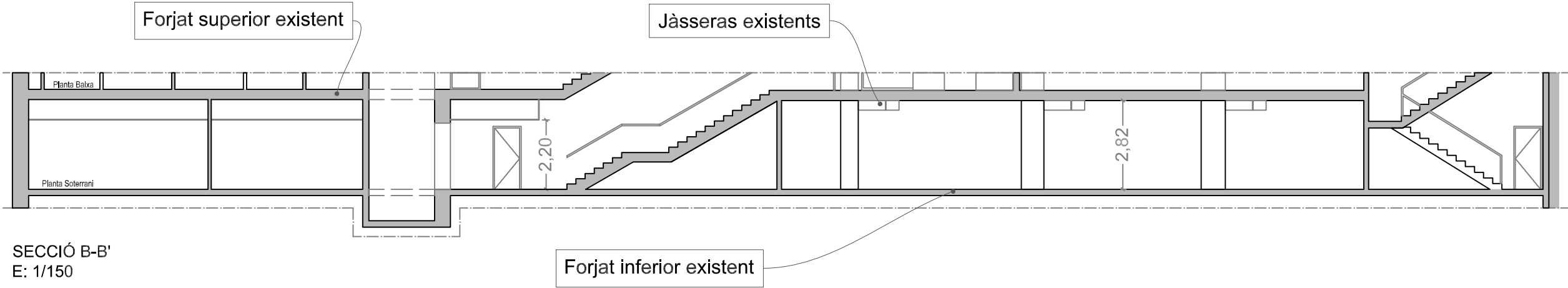
 Plaça Pau Ferrer, 6 www.engitecsa.com 08349 Cabrera de Mar Tel: +34.93.411.88.51	 Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA I MILLORES DE SEGURETAT DE L'ARXIU DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET. C/ CAN SISTERÉ S/N.			AUTOR:	PABLO PALLÀS ZENKE		DATA:	ABRIL 2025	Nº PLÀNOL: VARIES A-00	
		PLÀNOL:	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT			ENGINYER TÈCNIC			ESCALA A3:			
						NÚM. COL.:	15757 COITT / 222 COETTC					
						REF. INTERNA PROJECTE:	24043					



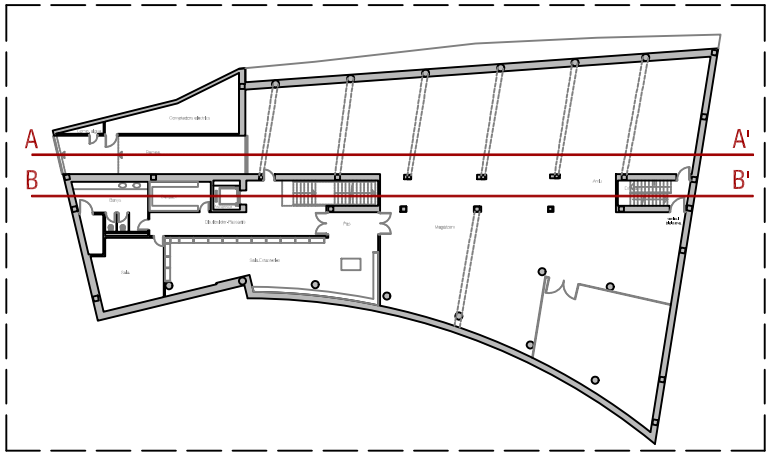
QUADRE DE SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL	m²
Sala comptadors	28,73
Rampa	44,03
Magatzem	520,17
Escales Arxiu	11,13
Tanca metàl·lica	81,10
Banys	23,73
Despatx	11,08
Ascensor	4,80
Distribuidor-Passadís	35,33
Escales Principals	15,10
Sala	26,67
Sala estanteries-Pas	79,19
Superfície útil Total	881,06
Superfície construïda Total	1.043,55



SECCIÓ A-A'
E: 1/100

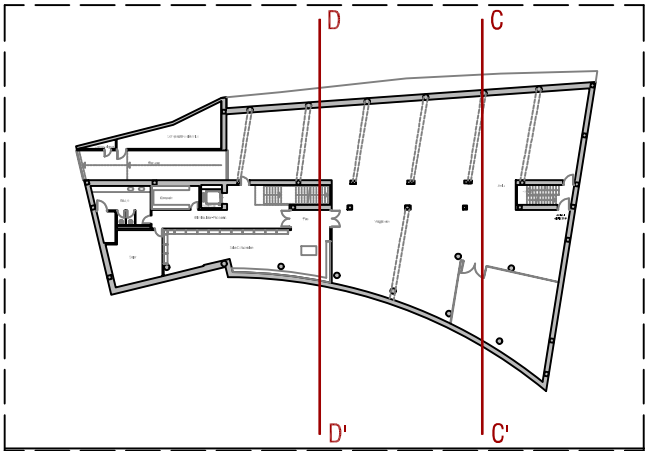
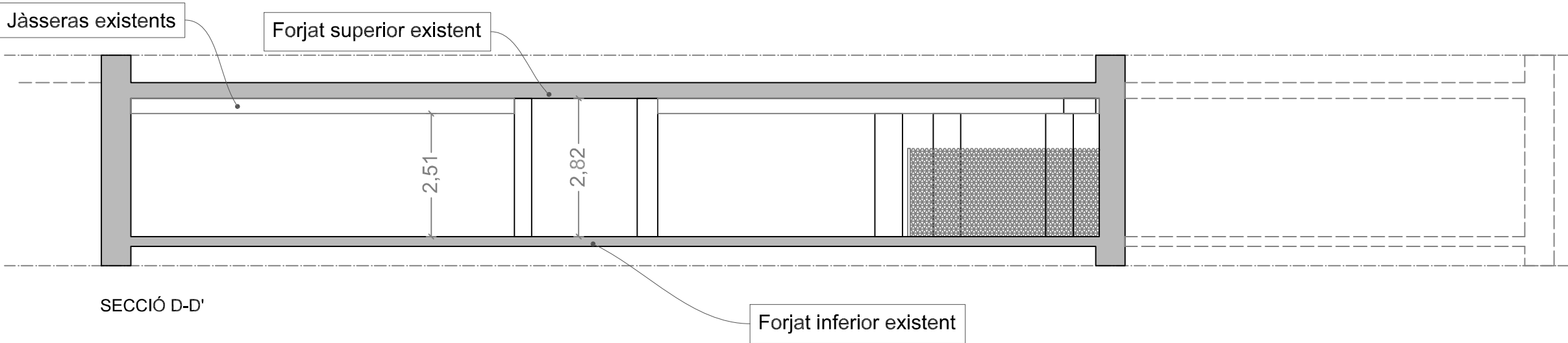
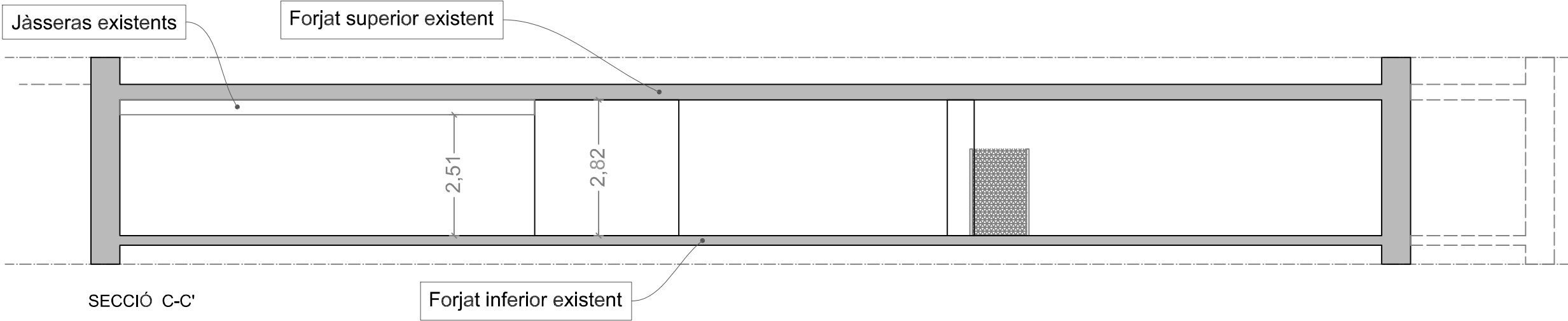


SECCIÓ B-B'
E: 1/150



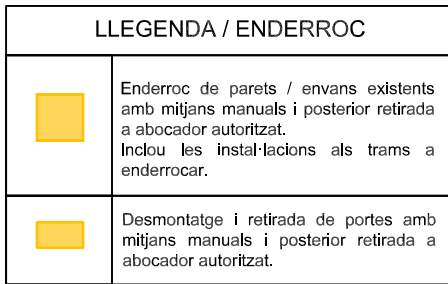
ZONA REPRESENTADA

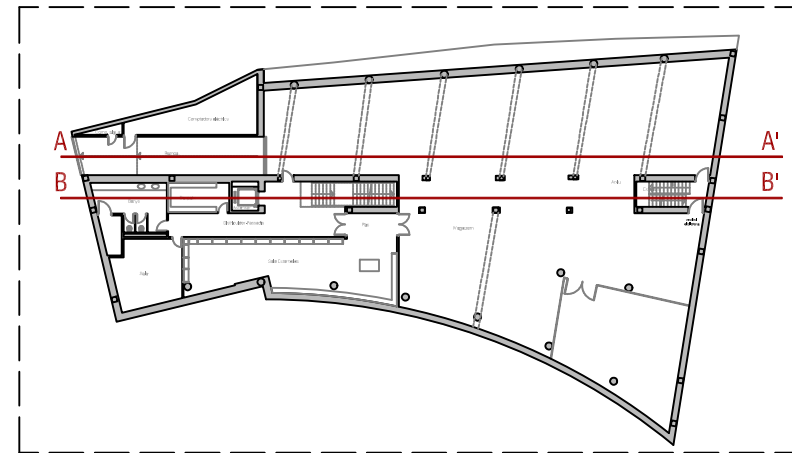
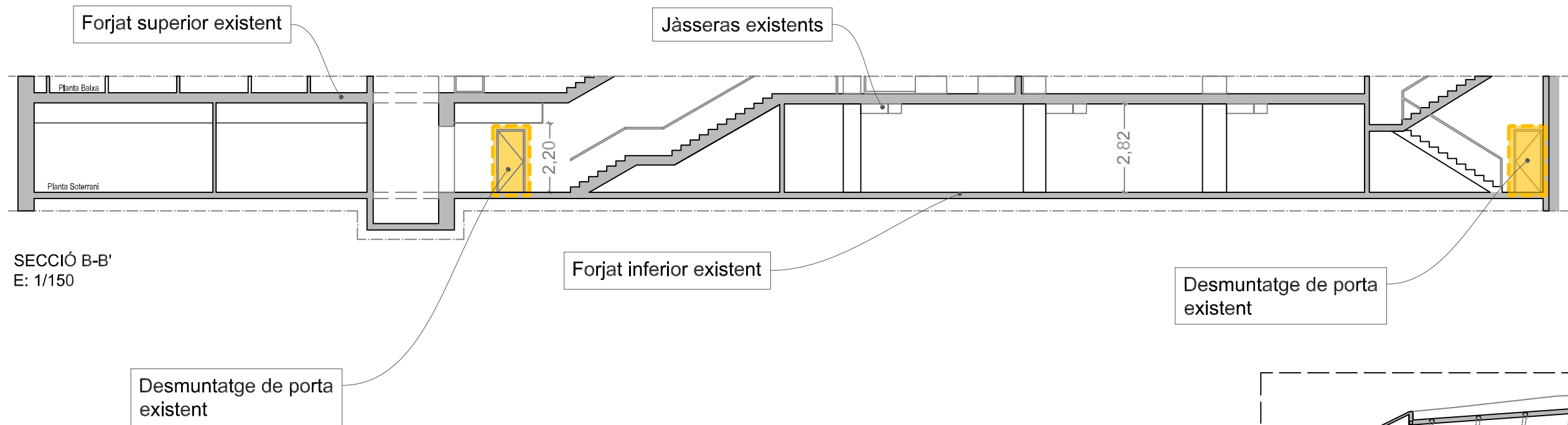
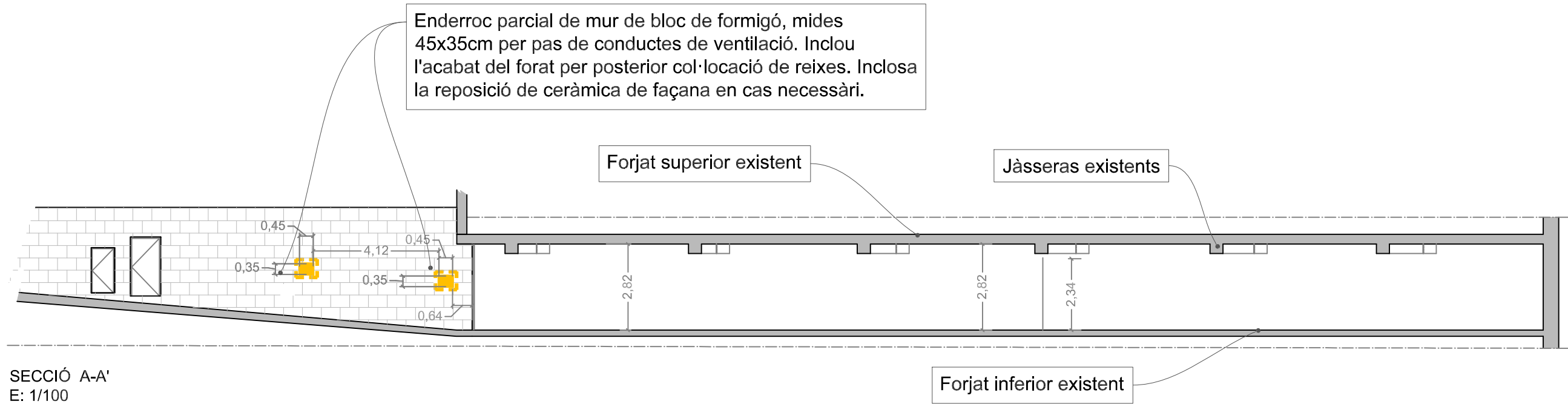
 Plaça Pau Ferrer, 6 www.engitecsa.com	 Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA I MILLORES DE SEGURETAT DE L'ARXIU DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET. C/ CAN SISTERÉ S/N.		AUTOR: PABLO PALLÀS ZENKE	DATA: ABRIL 2025	Nº PLÀNOL: A-02.1
		PLÀNOL:	ESTAT ACTUAL - SECCIONS I		ENGINYER TÈCNIC	ESCALA A3:	
					NÚM. COL.: 15757 COITT / 222 COETTC	1/100	
					REF. INTERNA PROJECTE: 24043	1/150	



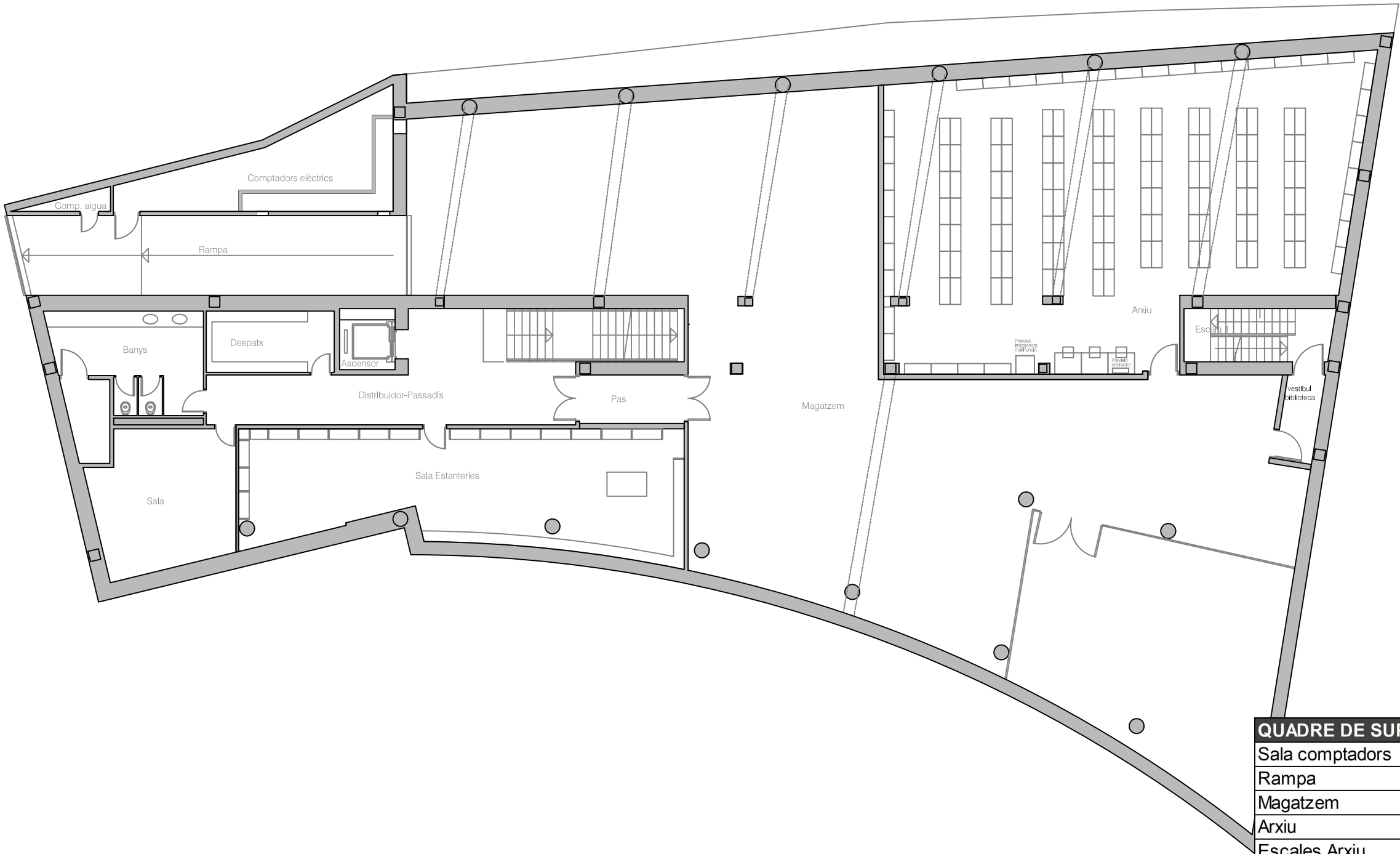
ZONA REPRESENTADA

 Plaça Pau Ferrer, 6 www.engitecsa.com 08349 Cabrera de Mar Tel: +34.93.411.88.51	 Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA I MILLORES DE SEGURETAT DE L'ARXIU DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET. C/ CAN SISTERÉ S/N.	AUTOR: PABLO PALLÀS ZENKE	DATA: ABRIL 2025	Nº PLÀNOL: <
--	--	-----------	--	---------------------------	------------------	---

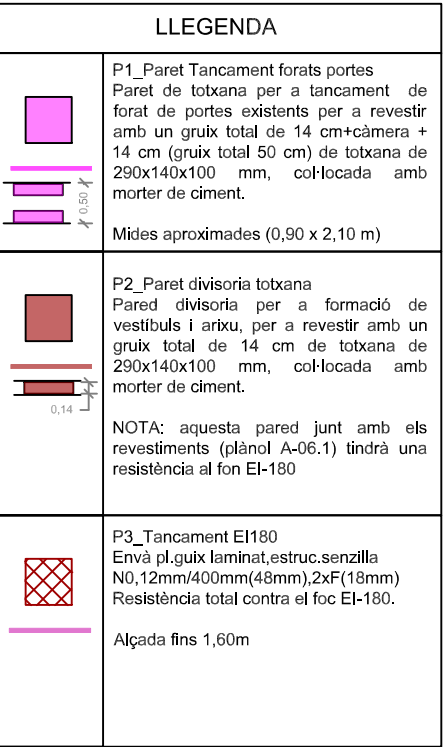




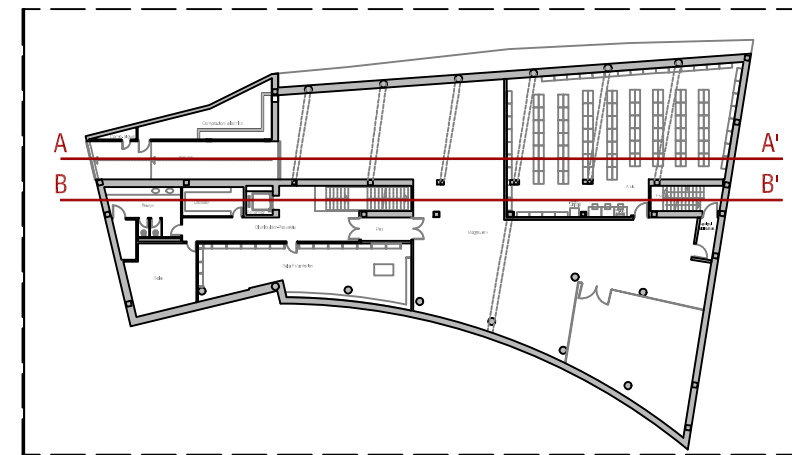
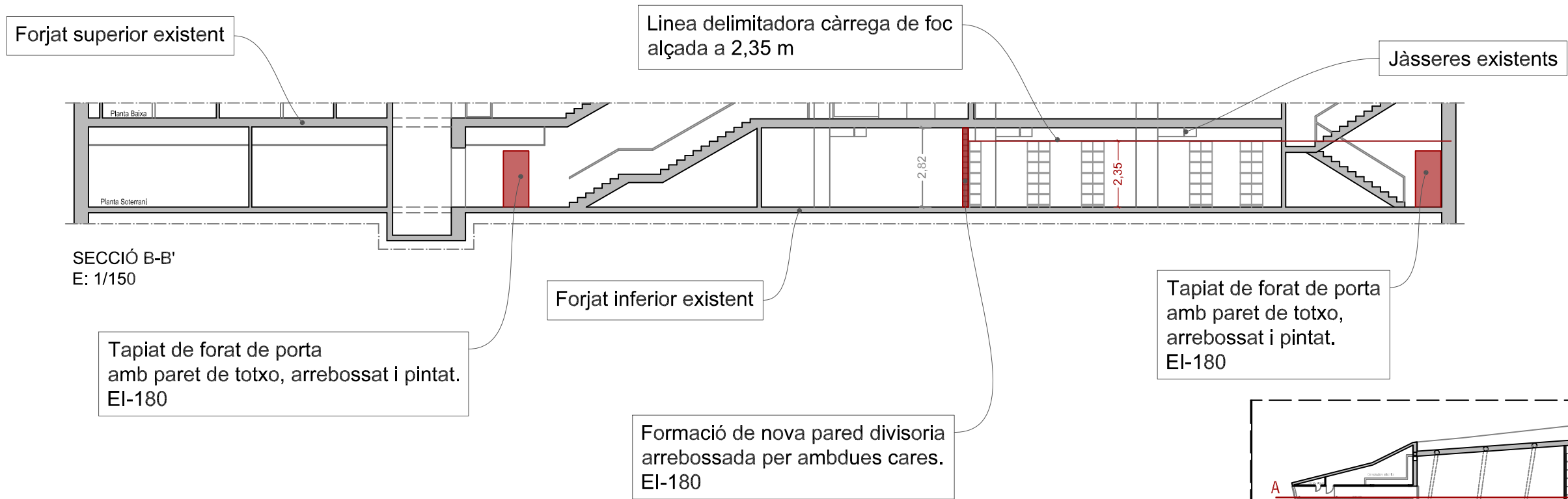
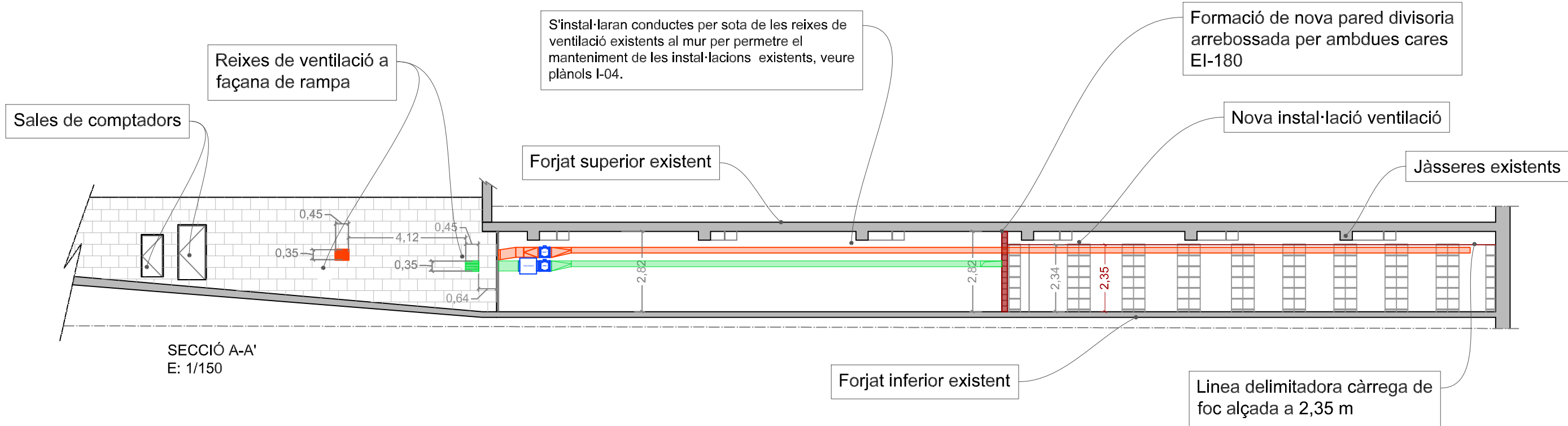
ZONA REPRESENTADA



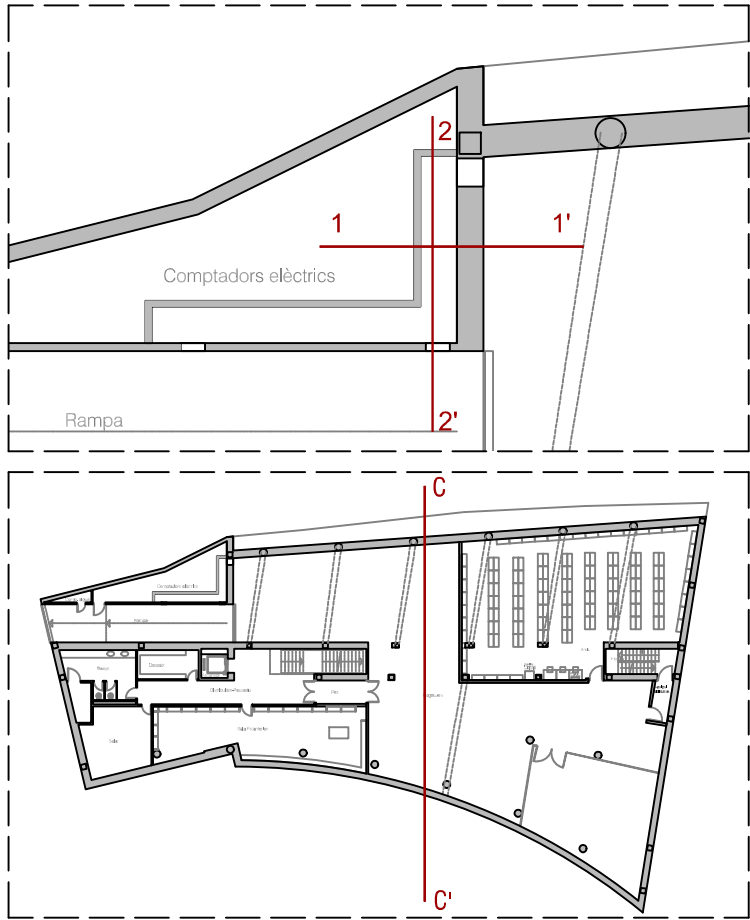
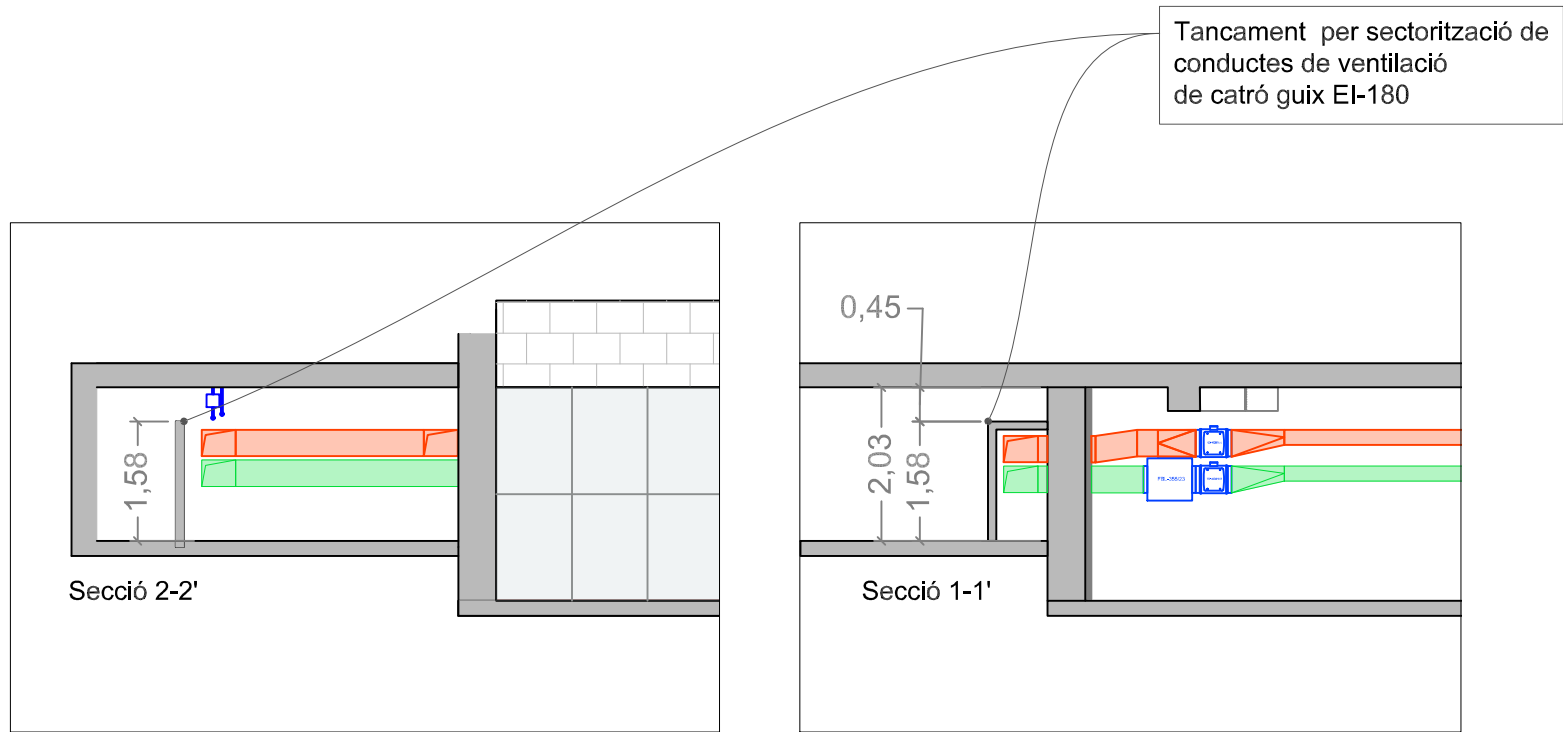
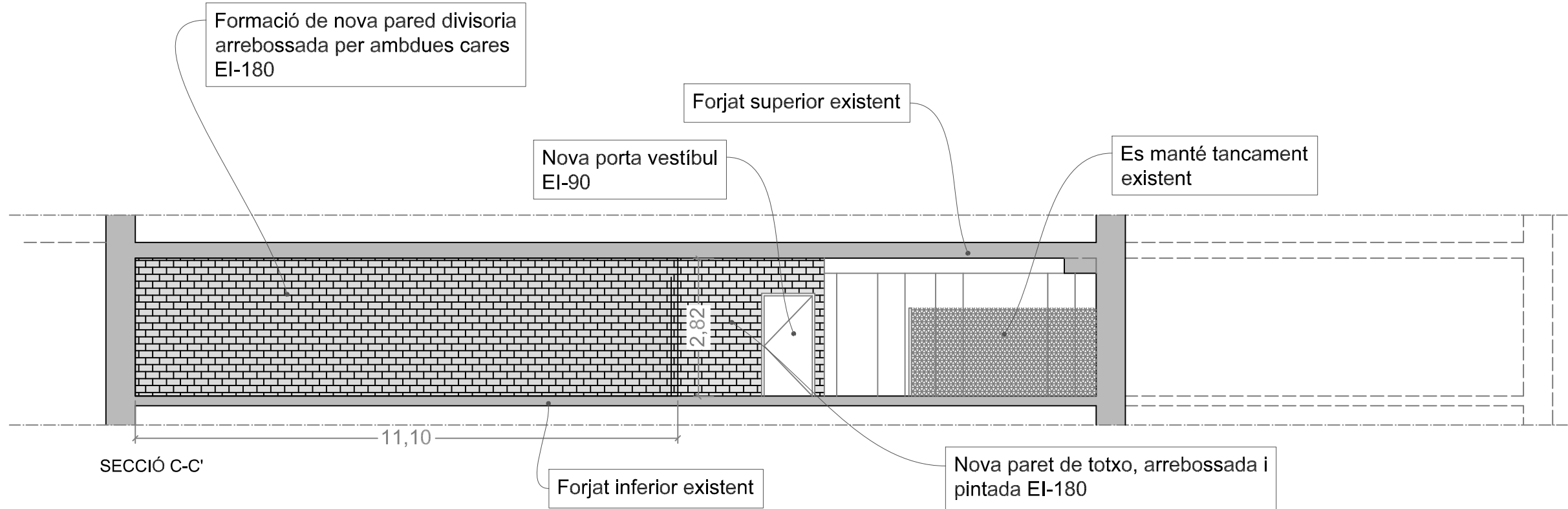
QUADRE DE SUPERFÍCIES ESTAT REFORMAT		m²
Sala comptadors		28,73
Rampa		44,03
Magatzem		324,89
Arxiu		185,31
Escales Arxiu		11,13
Vestíbul Biblioteca		4,61
Tanca metàl·lica		81,10
Banys		23,73
Despatx		11,08
Ascensor		4,80
Distribuidor-Passadís		35,33
Escales Principals		15,10
Pas		7,15
Sala		26,67
Sala estanteries		71,25
Superfície útil Total		874,91
Superfície construïda Total		1.043,55



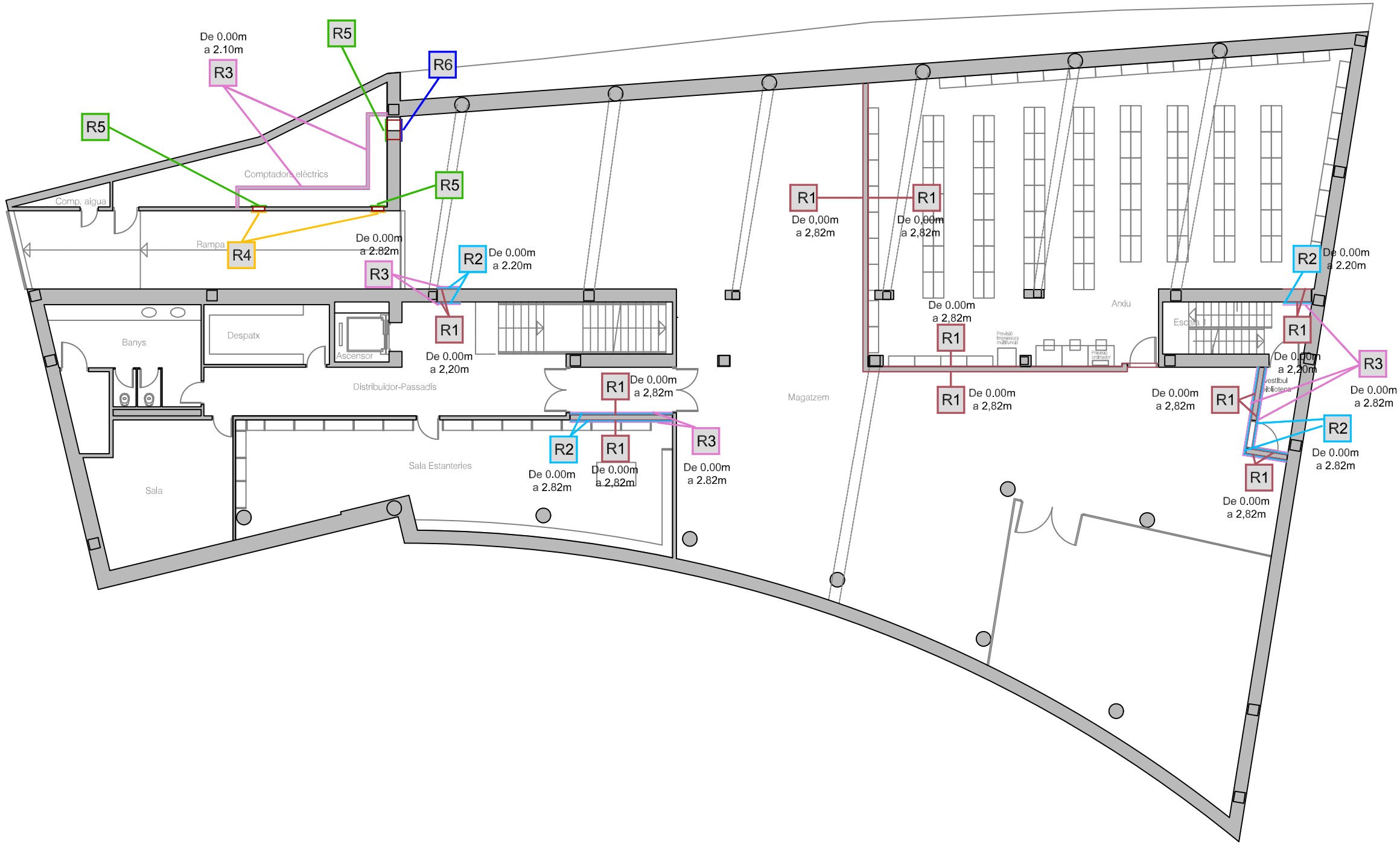
NOTA:
TOTES LES COTES SON D'ENVANS PARET
ACABADA AMB REVESTIMENTS



ZONA REPRESENTADA

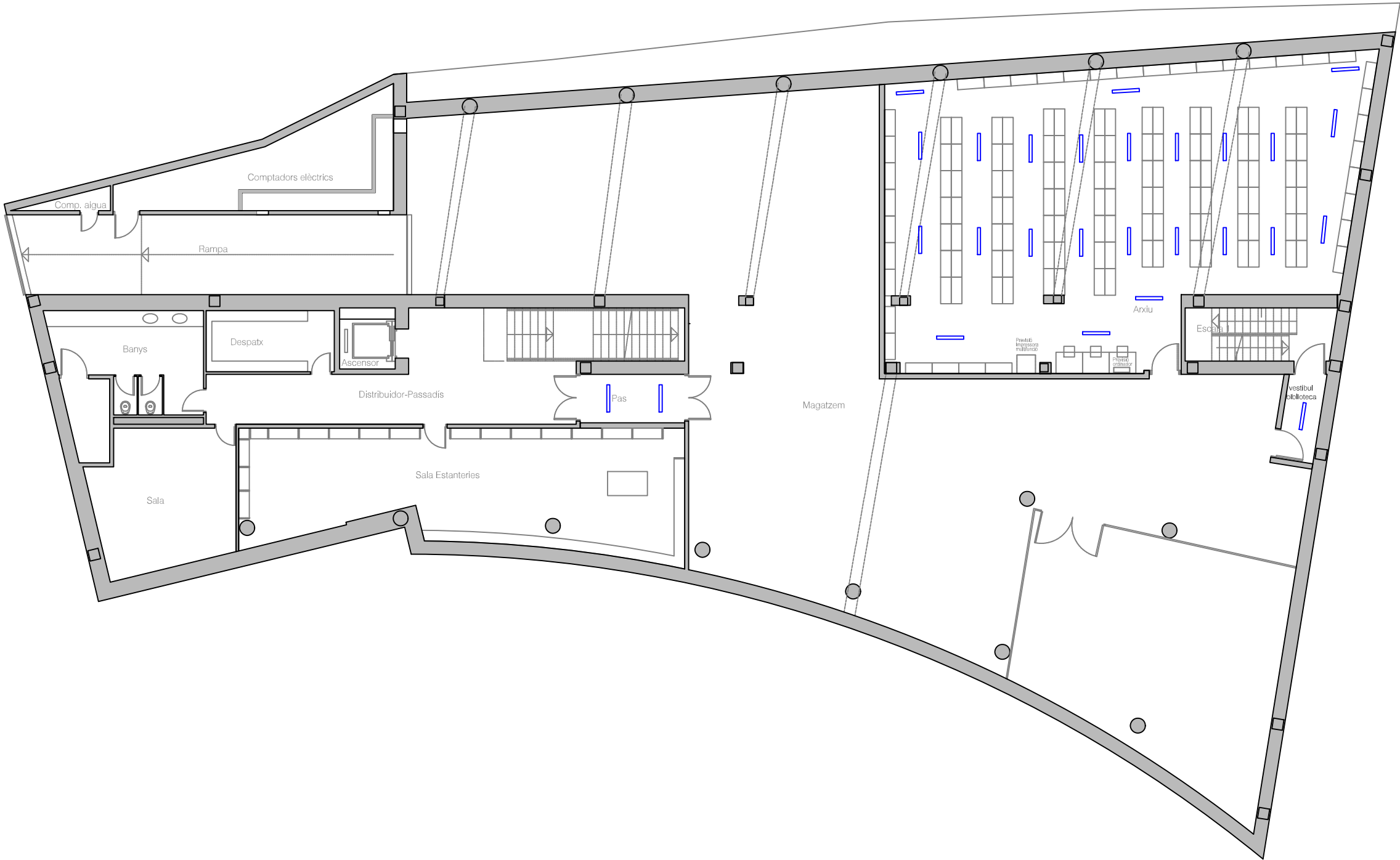


ZONA REPRESENTADA

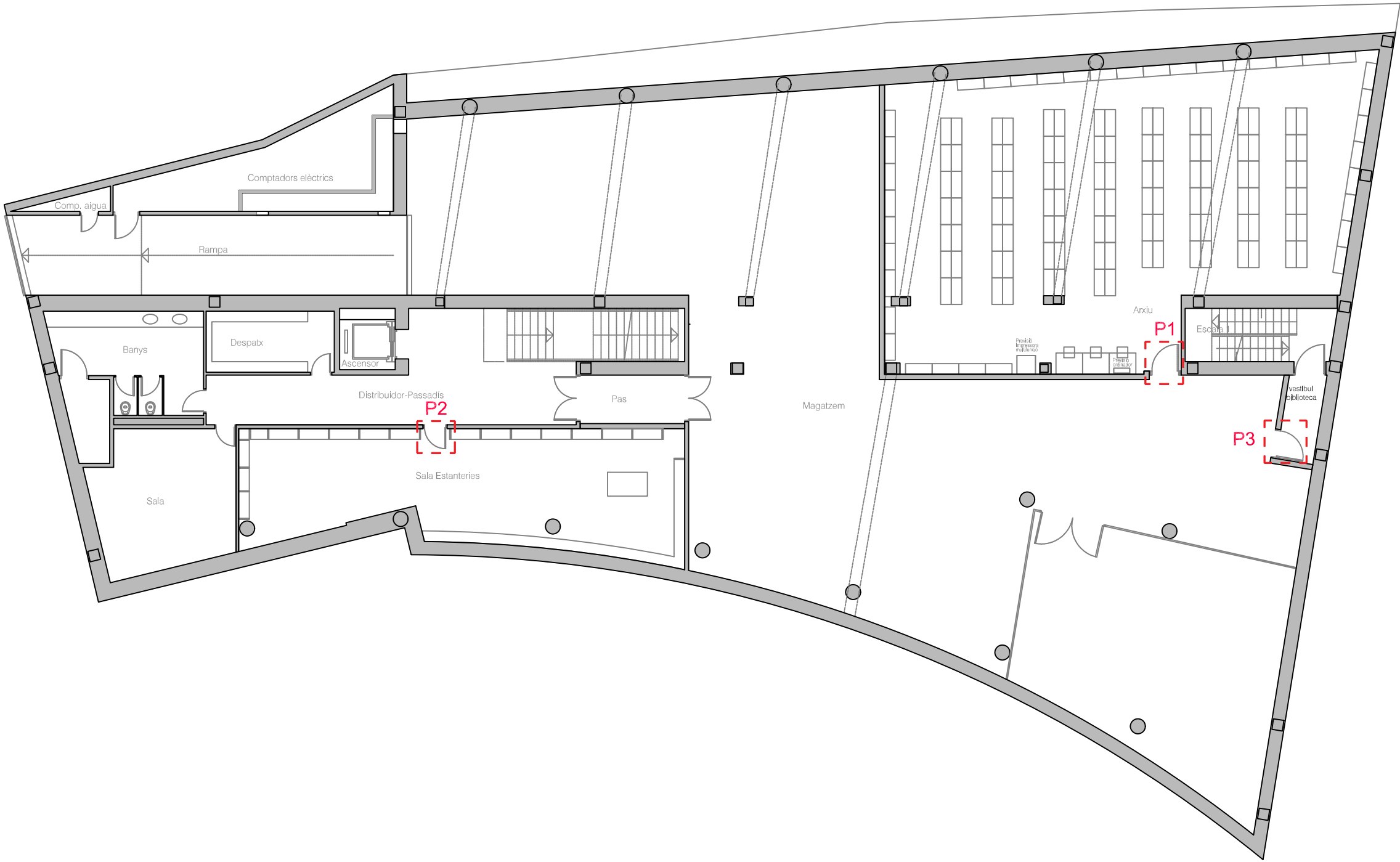


LLEGGENDA REVESTIMENTS	
R1	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter ignífug ciment+perlita+vermiculita de 1,5 cm gruix remolinat i lliscat H: De 0,00 a 2,82 m L'enva de totxana + revestiments ha de tenir una resistència al foc EI-180
R2	Enguixat reglejat 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. H: De 0,00 a 2,82 m
R3	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Acabat RAL pendent a definir.
R4	Reparació en cas necessari de peces porcelàniques segons el model existent tenint en compte mides i acabat. Nota: En el cas que la peça estigui descatalogada s'instal·larà una equivalent.
R5	Arrebossat perimetral de forat per instal·lació de ventilació, amb morter de ciment 1:6, remolinat i lliscat amb ciment portland amb filler calcari 32,5 R
R6	Reparació de paret existent formada per blocs de formigó amb morter de reparació.

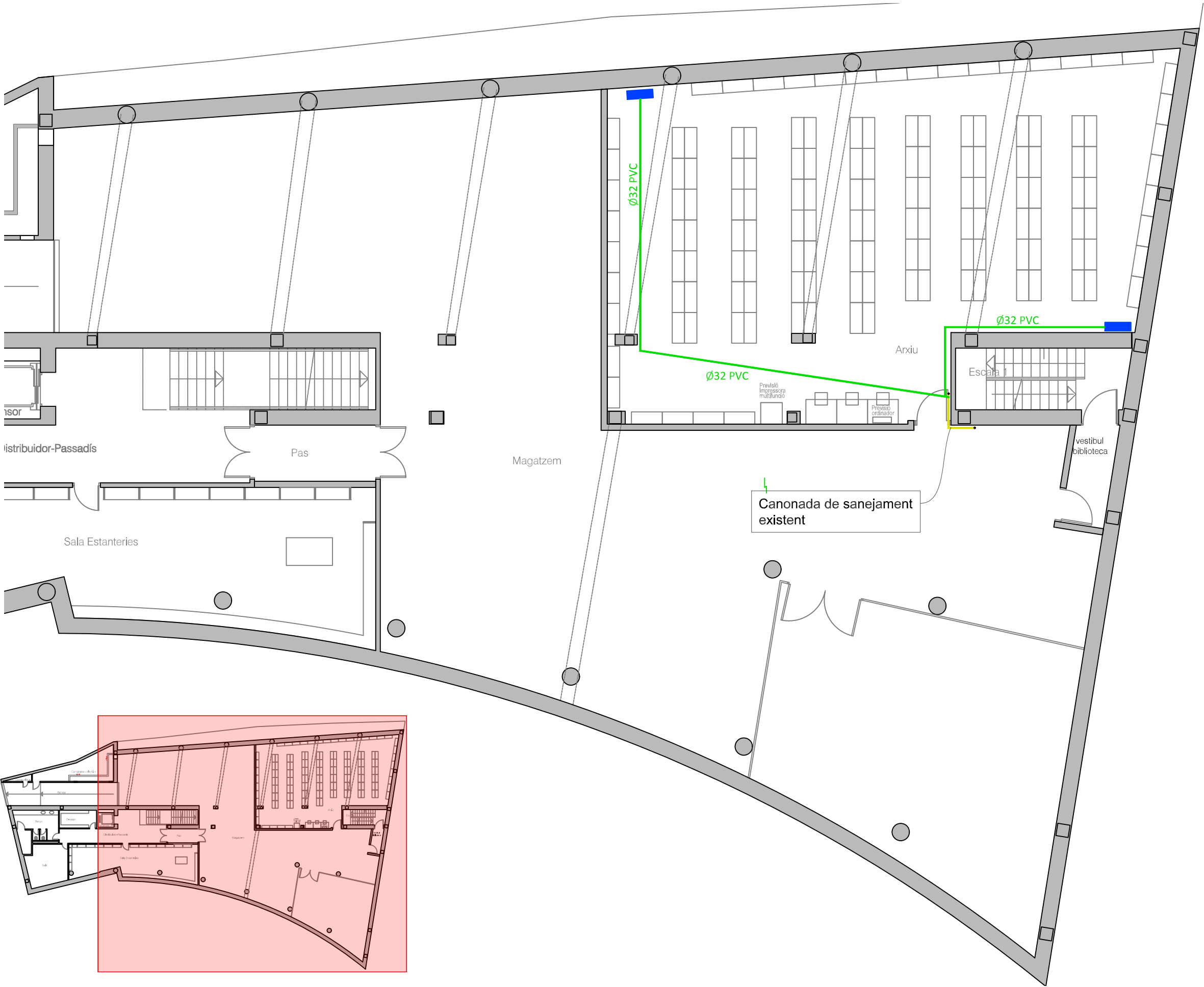
LLEGENDA D'IL·LUMINACIÓ	
	Pantalla estanca LED Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S



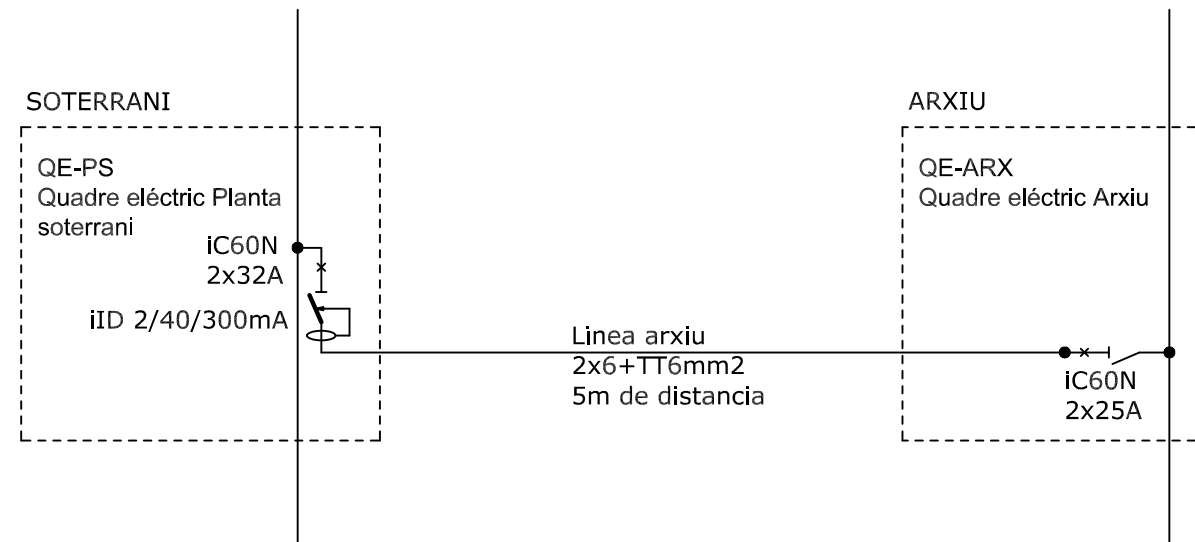
 Plaça Pau Ferrer, 6 www.engitecsa.com 08349 Cabrera de Mar Tel: +34.93.411.88.51	 Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet	PROJECTE:	PROJECTE DE REFORMA I MILLORES DE SEGURETAT DE L'ARXIU DE LA BIBLIOTECA CENTRAL DE L'AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET. C/ CAN SISTERÉ S/N.	AUTOR: PABLO PALLÀS ZENKE	DATA: ABRIL 2025	Nº PLÀNOL: A-06.2
		PLÀNOL:	ESTAT REFORMAT. PLANTA - IL·LUMINACIÓ	ENGINYER TÈCNIC		
				NÚM. COL.: 15757 COITT / 222 COETTC	ESCALA A3:	
				REF. INTERNA PROJECTE: 24043	1/175	



LLEGENDA FUSTERIA	
P-1 [Red dashed box]	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90 d'una fulla batent, per a una llum de pas de 90x210 cm, tancament de maneta, instal·lada. Acabat metàl·lic. Apertura mà dreta.
P-2 [Red dashed box]	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90 d'una fulla batent, per a una llum de pas de 90x210 cm, tancament de maneta, instal·lada. Acabat metàl·lic. Apertura mà esquerra.
P-3 [Red dashed box]	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C90 d'una fulla batent, per a una llum de pas de 80x210 cm, tancament de maneta, instal·lada. Acabat metàl·lic. Apertura mà dreta.



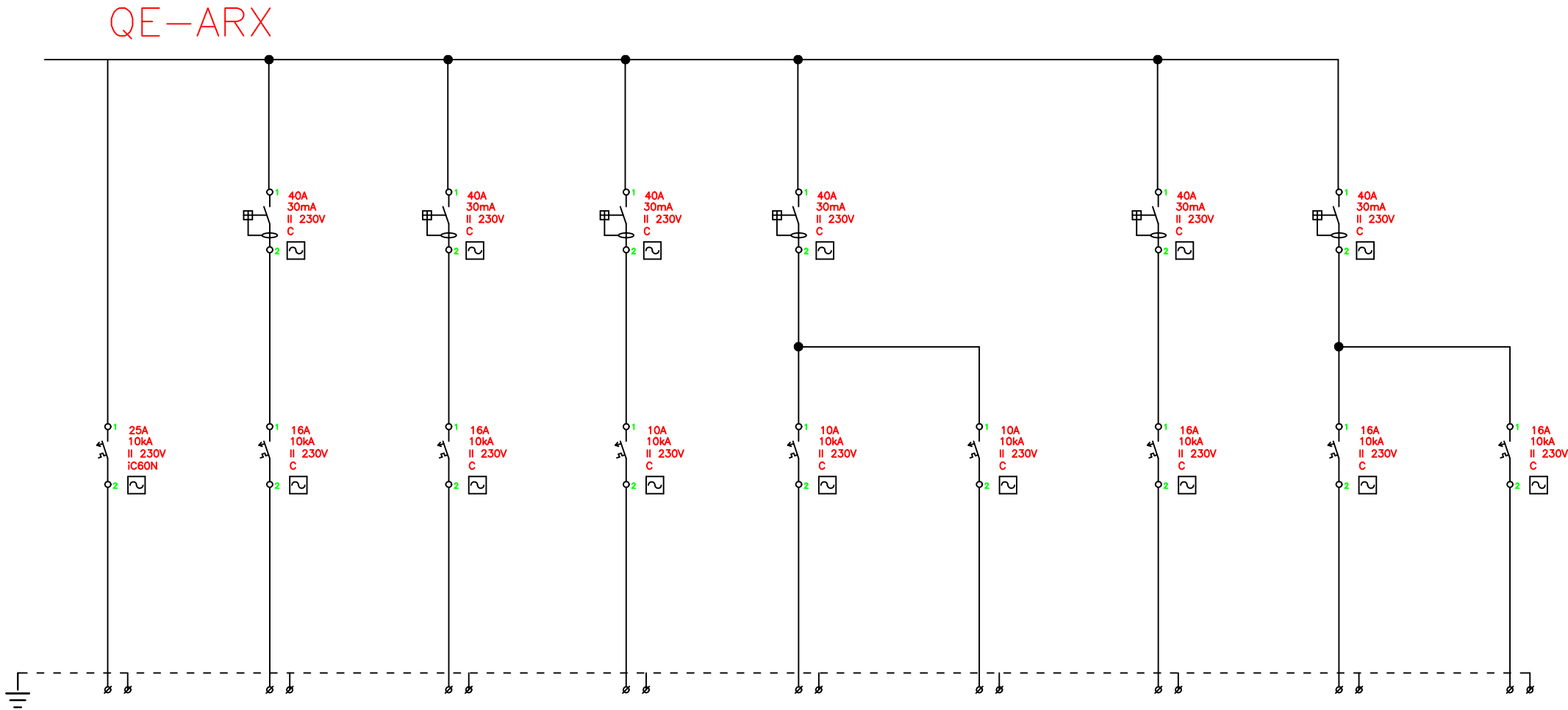
LLEGGENDA SANEJAMENT	
	Canonada sanejament de PVCexistent discorre fixada al sostre
	Canonada de sanejament de PVC nova, Ø32mm Pendent > 2%. discorre fixada al sostre



NOTES GENERALS:

- Es deixarà un 30% d'espai previst per a qualsevol ampliació del quadre.
- Tot el cablejat serà de tensió nominal 0,6/1kV i de designació genèrica RZ1-K (AS)
- Tots els contactors es governaran desde quadre de maniobra.
- S'interromprà el subministre de corrent a les ventil·lacions en cas de senyal d'alarma d'incendi.
- Els cables elèctrics seran no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.
- El poder de tall de tots els interruptors automàtics serà de 10 kA.
- El neutre de tots els conductors estarà protegit.
- S'equilibraran les fases. S'aportaran les medicions corresponents com a part de la documentació de qualitat durant l'obra.

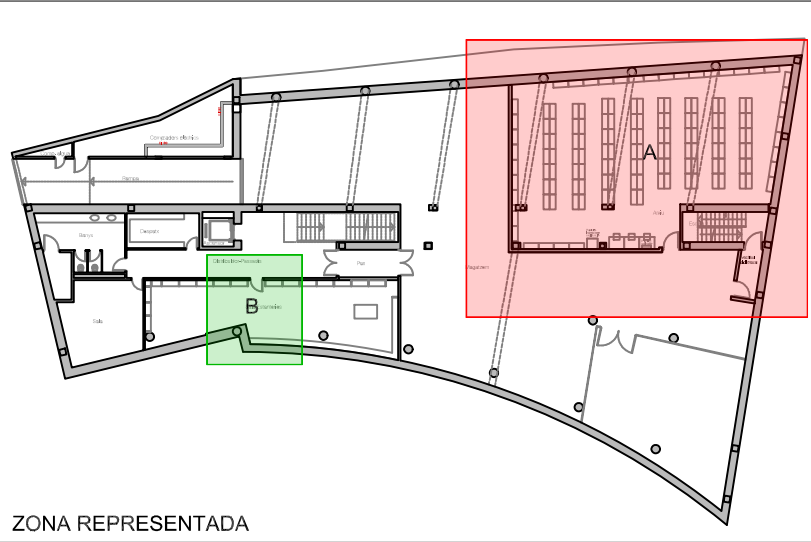
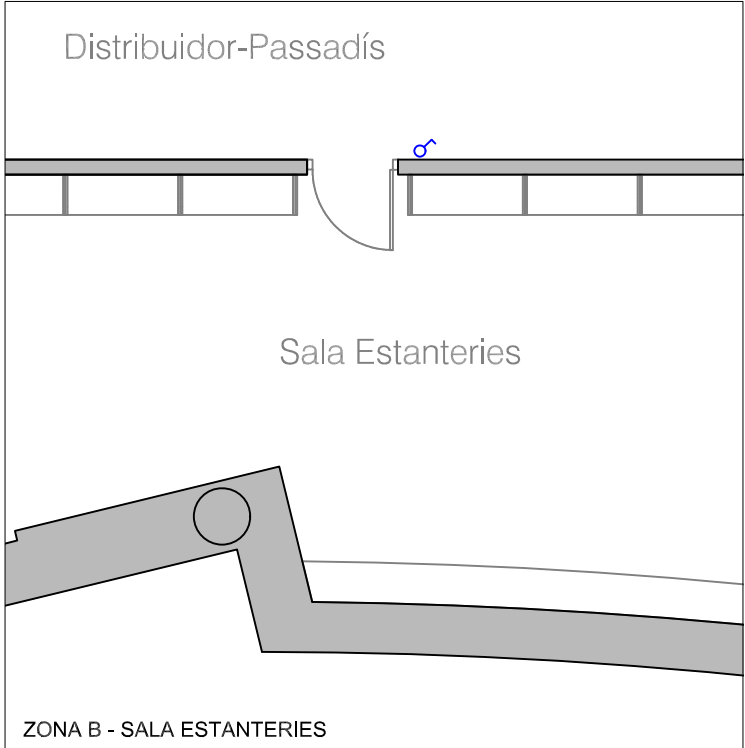
LEYENDA PROTECCIONES CUADRO ELECTRICO	
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO REARMABLE
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO SUPERINMUNIZADO
	CONTACTOR PARA MANIOBRAS
	RELOJ TEMPORIZADOR
	CENTRAL DE MEDIDA

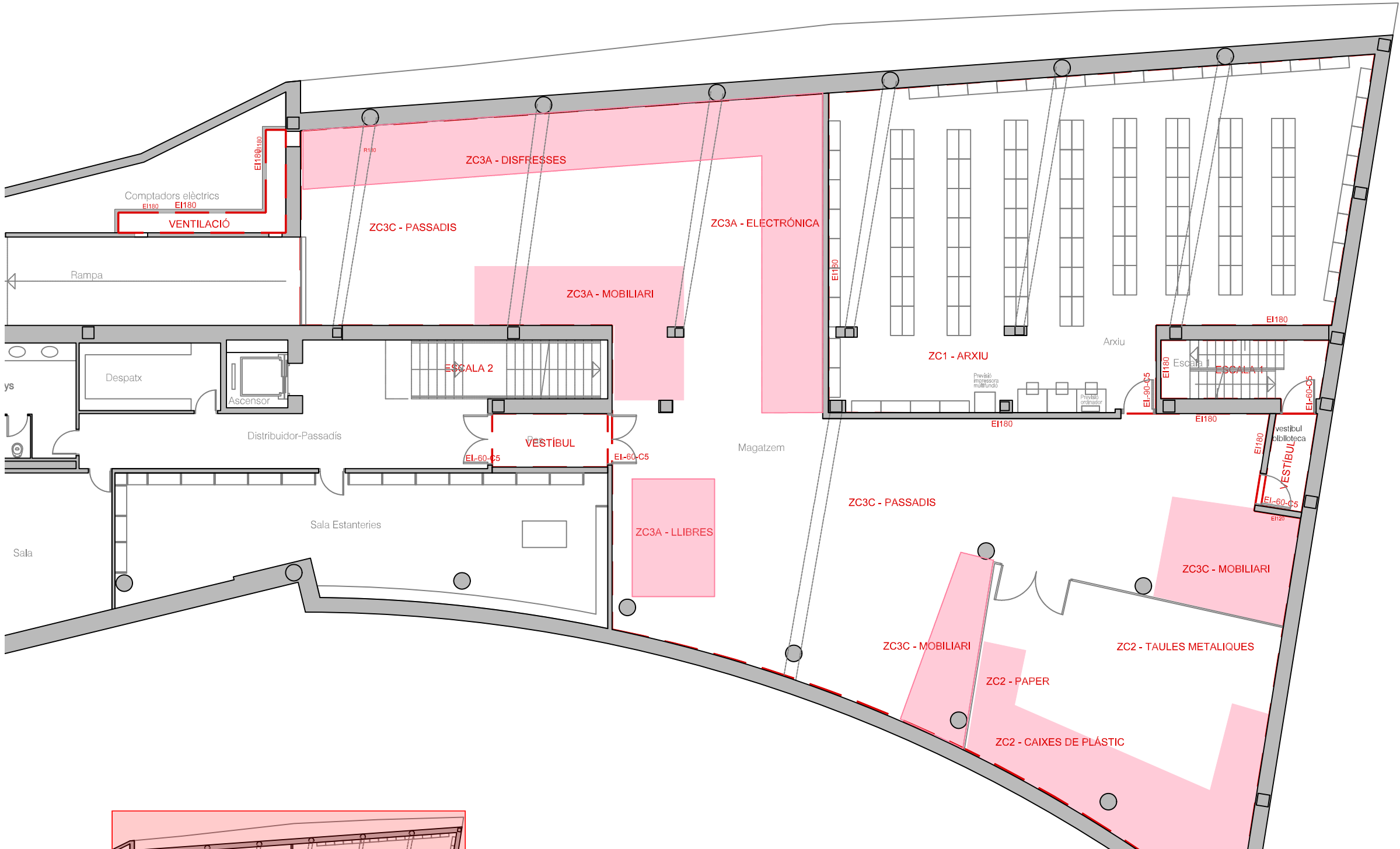


DENOMINACIÓN CABLE	D.I.	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
	ARXIU	MOT. EXTRAC	MOT. APORT	MANIOBRA	ILUMINACIÓ	EMERGENCIES	ENDOLLS	DESHUM+B 1	DESHUM+B 2
	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	SZ1-K/RZ1-K	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV	RZ1-K 0,6/1kV
	V (V)	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00	230,00
	P (W)	5.145	400	400	50	1.400	100	1.250	1.250
	I (A)	24,86	1,93	1,93	0,24	6,76	0,48	12,08	6,04
	Icc (A)	4,36	0,61	0,61	2,60	0,39	0,39	1,85	1,85
	C.d.T. (%)	0,59	1,09	1,09	0,60	3,48	0,80	1,28	0,93
	S (mm2)	2 X 6 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 1,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.	2 X 2,5 +T.T.

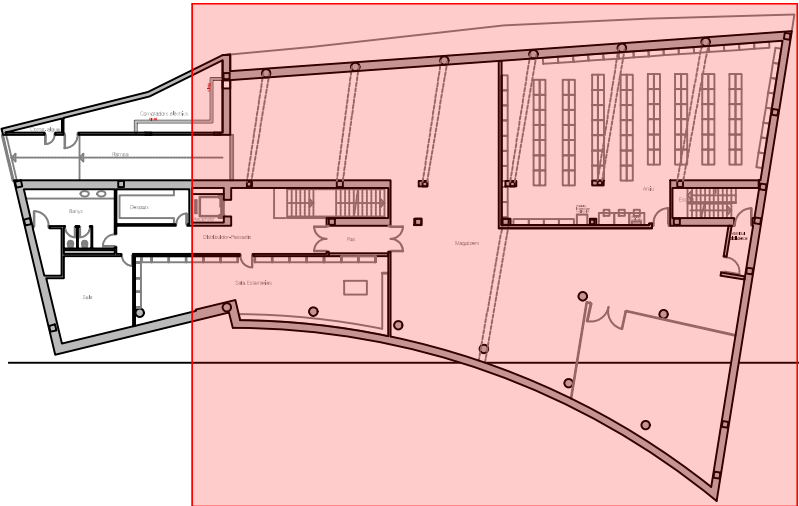


LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
QE-PS	QUADRE ELECTRIC PLANTA SOTERRANI EXISTENT
SQE-ARX	SUBQUADRE ELECTRIC ARXIU NOU
	BASE D'ENDOLL DE SUPERFICIE MONOFASICA
	Interruptor simple de superfície
	Interruptor conmutat amb temporitzador de superfície
	Pantalla estanca LED Philips WT120C G2 PSU L1500 LED80S

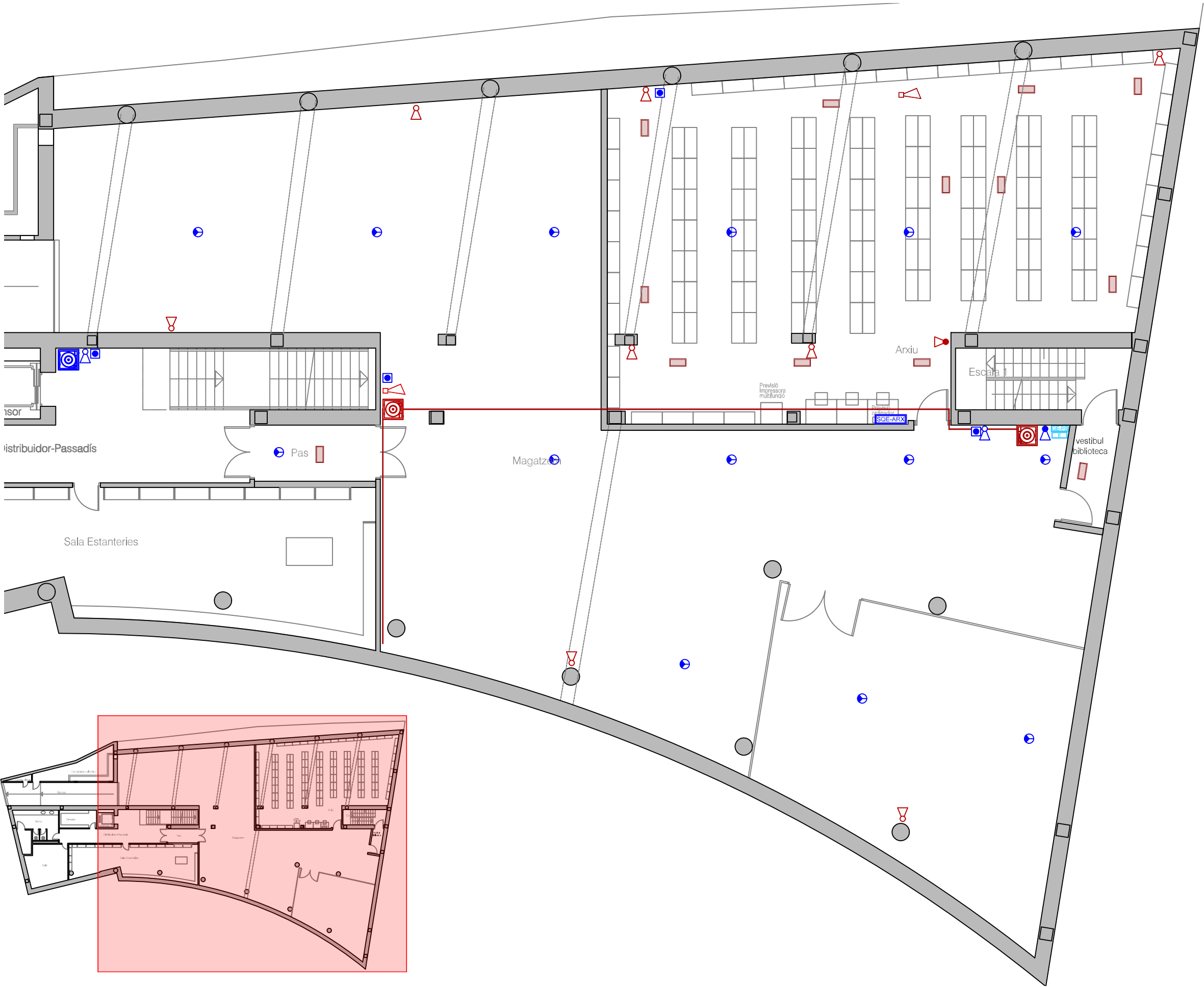




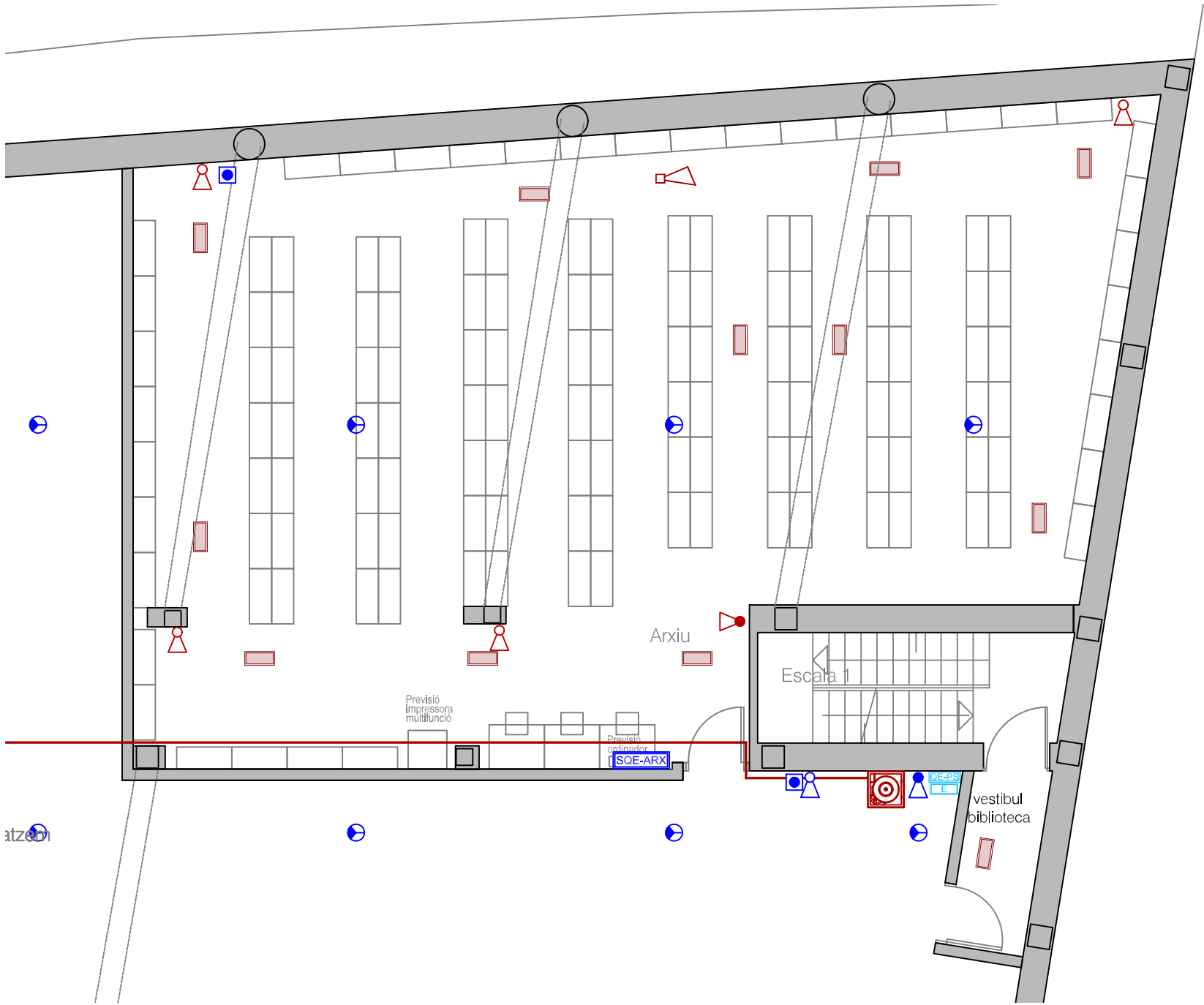
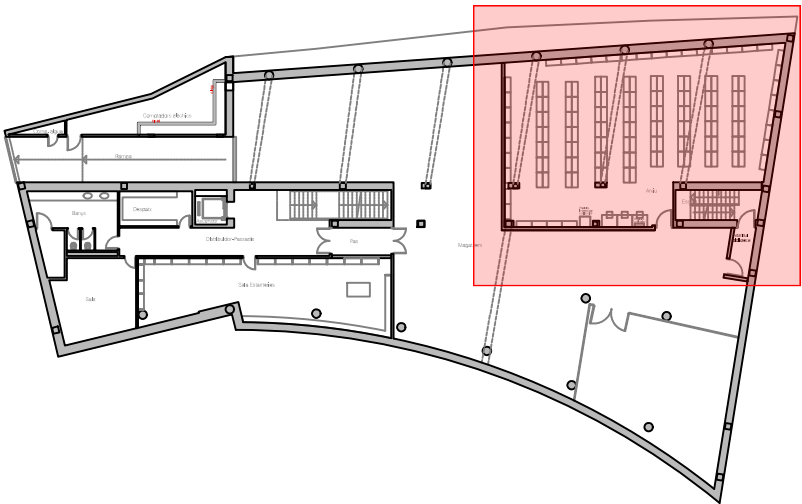
LLEENDA DE SECTORITZACIÓ	
	SECTORITZACIÓ D'INCENDIS



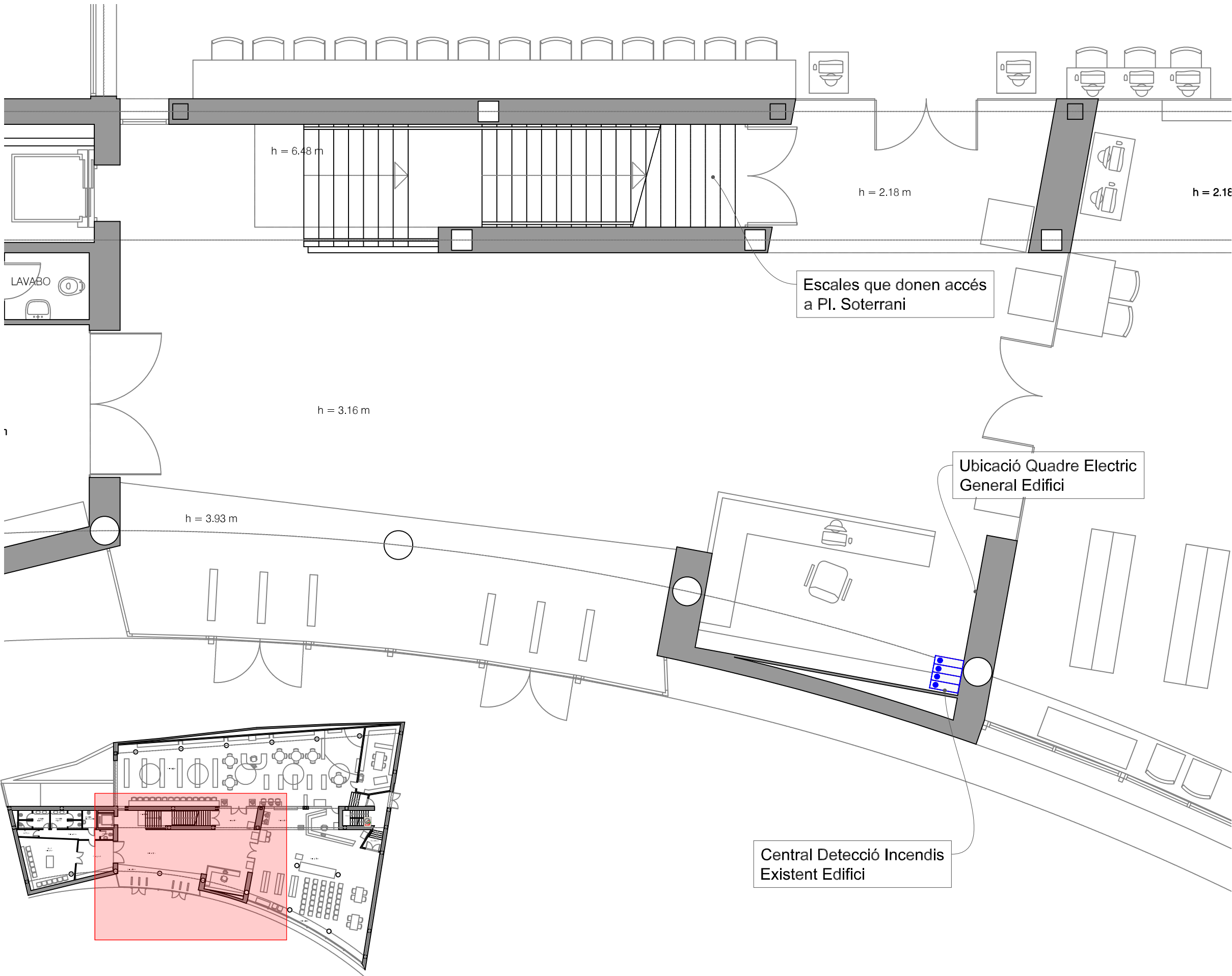
NOM	ZONA	SUPERFICIE [m2]	DENSITAT	RISC	AUMENT SUPERFICIE FINS [m2]
ZC1	ARXIU	185,00	409 Mcal/m2	MIG 5	222,00
ZC3A	DISFRESSES	31,14	144 Mcal/m2	BAIX 2	40,48
ZC3A	MOBILIARI	20,21	192 Mcal/m2	BAIX 2	26,27
ZC3A	ELECTRÓNICA	22,35	96 Mcal/m2	BAIX 1	29,06
ZC3A	LLIBRES	11,20	2019 Mcal/m2	ALT 7	-
ZC3C	PASSADIS	248,13	409 Mcal/m2	MIG 5	297,76
ZC3C	MOBILIARI	10,00	192 Mcal/m2	BAIX 2	13,00
ZC2	PAPER	15,00	2019 Mcal/m2	ALT 7	-
ZC2	TAULES METAL	20,00	Sense risc		
ZC2	CAIXES PLÀSTIC	15,00	313 Mcal/m2	MIG 4	18,00



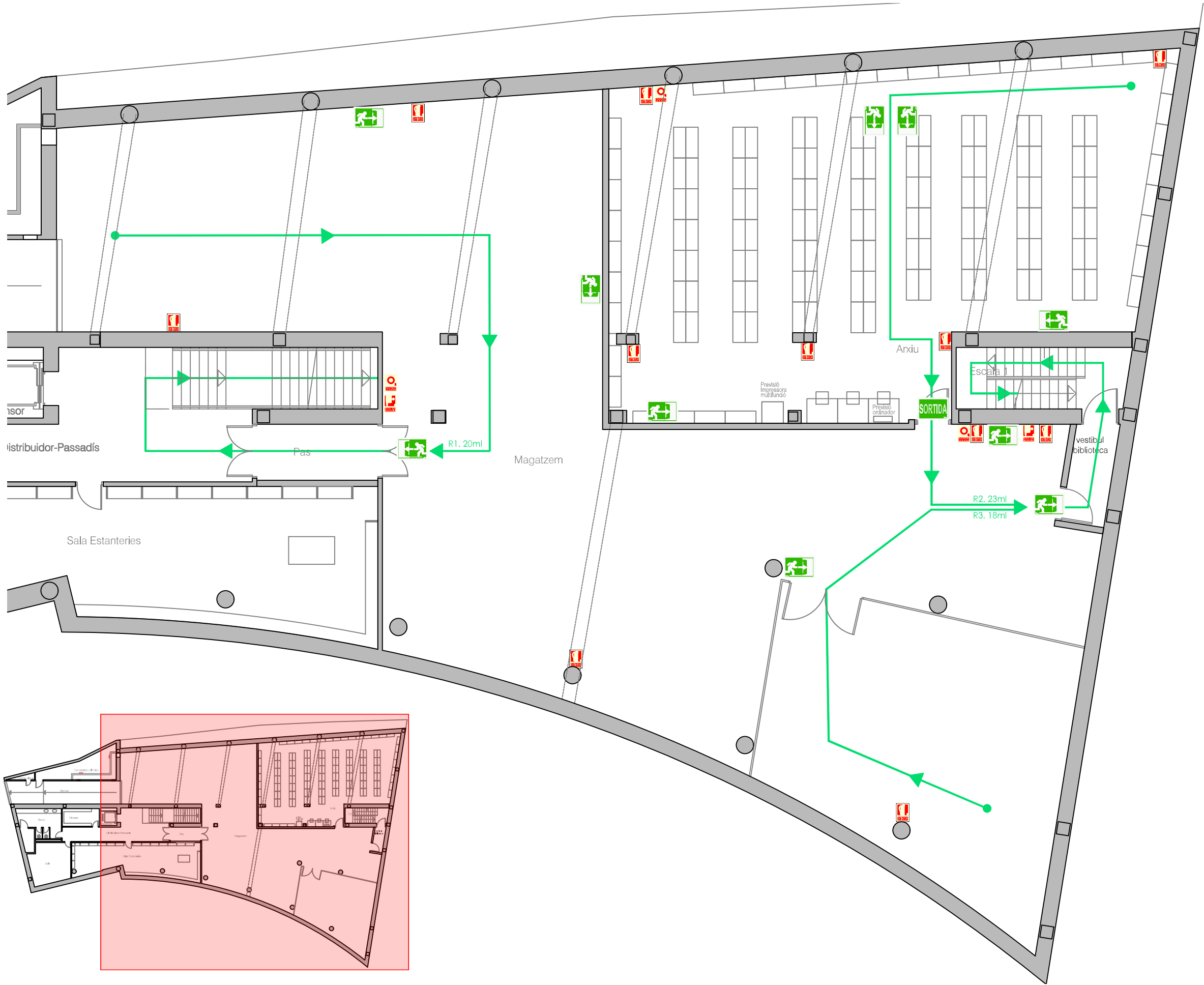
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA. EXISTENT
	EXTINTOR CO2, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA. EXISTENT
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA. NOU
	EXTINTOR CO2, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA. NOU
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA LEDSC4 EM01-0203NN1400 Deco IP44. NOU
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ. EXISTENT
	CENTRALETA DE CONTROL DETECCIÓ INCENDIS. EXISTENT PL. BAIXA
	DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC. EXISTENT
	POLSADOR D'ALARMA AMB INTERRUPTOR D'ACCIONAMENT MANUAL. EXISTENT
	SIRENA DE ALARMA CONVENCIONAL. NOVA
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA PLANA DE 25mm. EXISTENT
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA PLANA DE 45mm. NOVA A SUBSTITUIR
	CANONADES D'ACER D'AIGUA BIES. EXISTENT



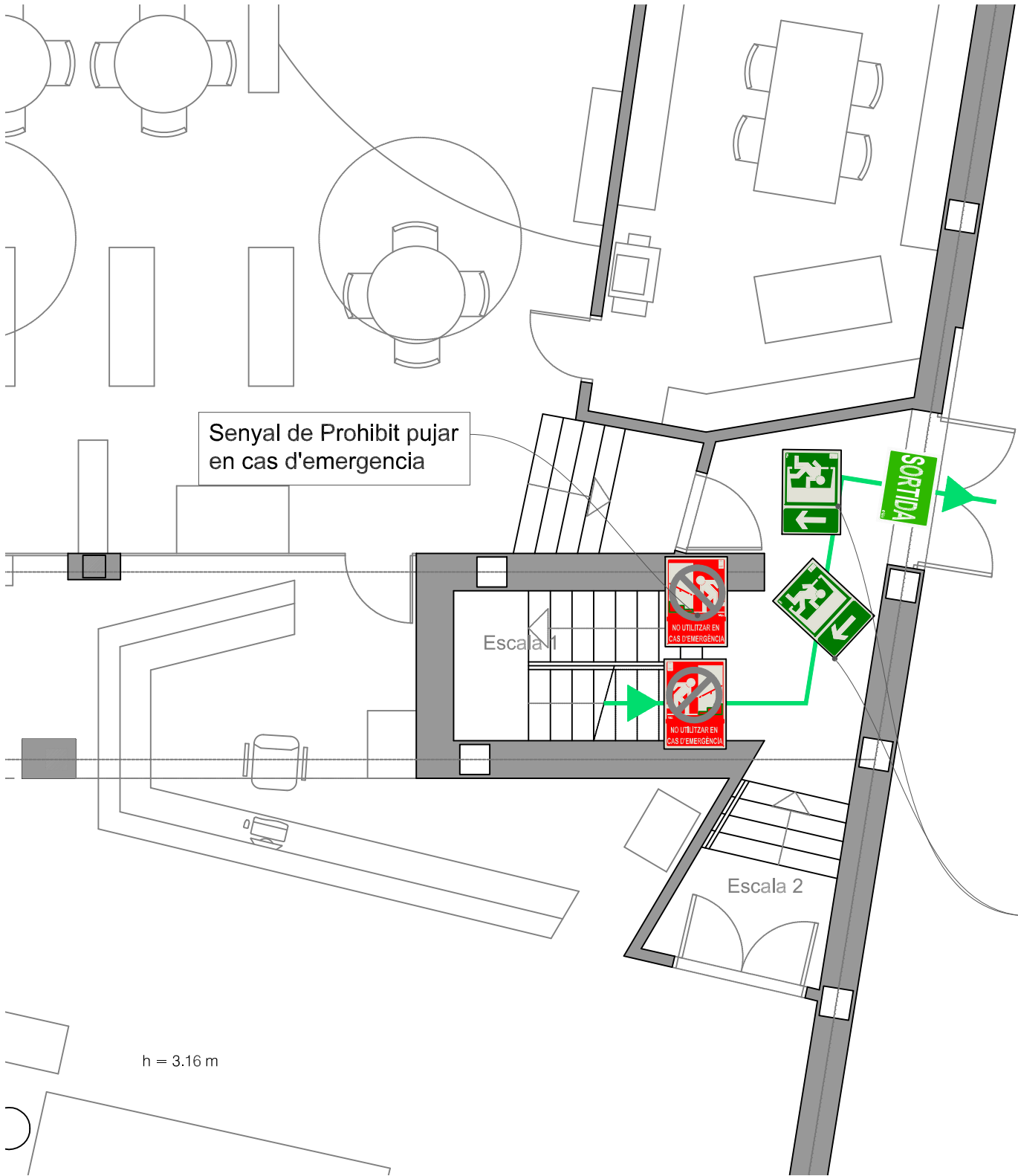
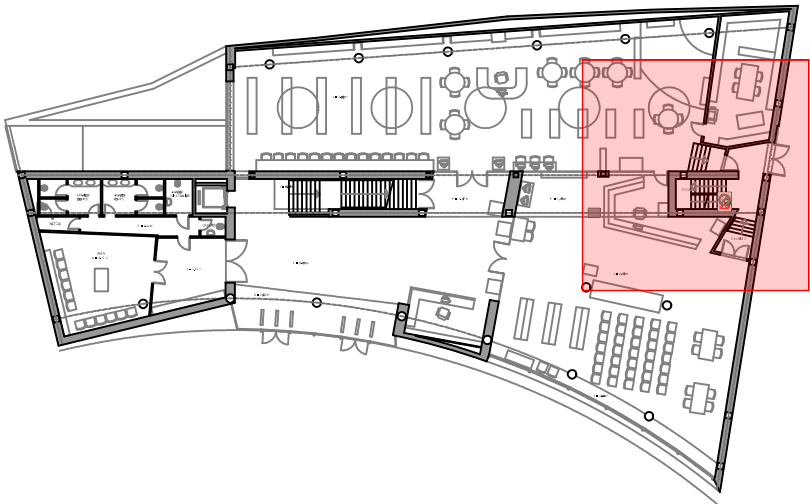
LLEGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA. EXISTENT
	EXTINTOR CO2, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA. EXISTENT
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA. NOU
	EXTINTOR CO2, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA. NOU
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA LEDSC4 EM01-0203NN1400 Deco IP44. NOU
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ. EXISTENT
	CENTRALETA DE CONTROL DETECCIÓ INCENDIS. EXISTENT PL. BAIXA
	DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC. EXISTENT
	POLSADOR D'ALARMA AMB INTERRUPTOR D'ACCIONAMENT MANUAL. EXISTENT
	SIRENA DE ALARMA CONVENCIONAL. NOVA
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA PLANA DE 25mm. EXISTENT
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA PLANA DE 45mm. NOVA A SUBSTITUIR
	CANONADES D'ACER D'AIGUA BIES. EXISTENT



LLEGGENDA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA. EXISTENT
	EXTINTOR CO2, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA. EXISTENT
	EXTINTOR POLS SEC, EFICACIA 21A-113B, 6kg, PRESSIÓ INCORPORADA. NOU
	EXTINTOR CO2, EFICACIA 89B, 5kg, PRESSIÓ INCORPORADA. NOU
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA LEDSC4 EM01-0203NN1400 Deco IP44. NOU
	ENLLUMENAT D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ. EXISTENT
	CENTRALETA DE CONTROL DETECCIÓ INCENDIS. EXISTENT PL. BAIXA
	DETECTOR CONVENCIONAL ÒPTIC. EXISTENT
	POLSADOR D'ALARMA AMB INTERRUPTOR D'ACCIONAMENT MANUAL. EXISTENT
	SIRENA DE ALARMA CONVENCIONAL. NOVA
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA PLANA DE 25mm. EXISTENT
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA AMB MANEGA PLANA DE 45mm. NOVA A SUBSTITUIR
	CANONADES D'ACER D'AIGUA BIES. EXISTENT

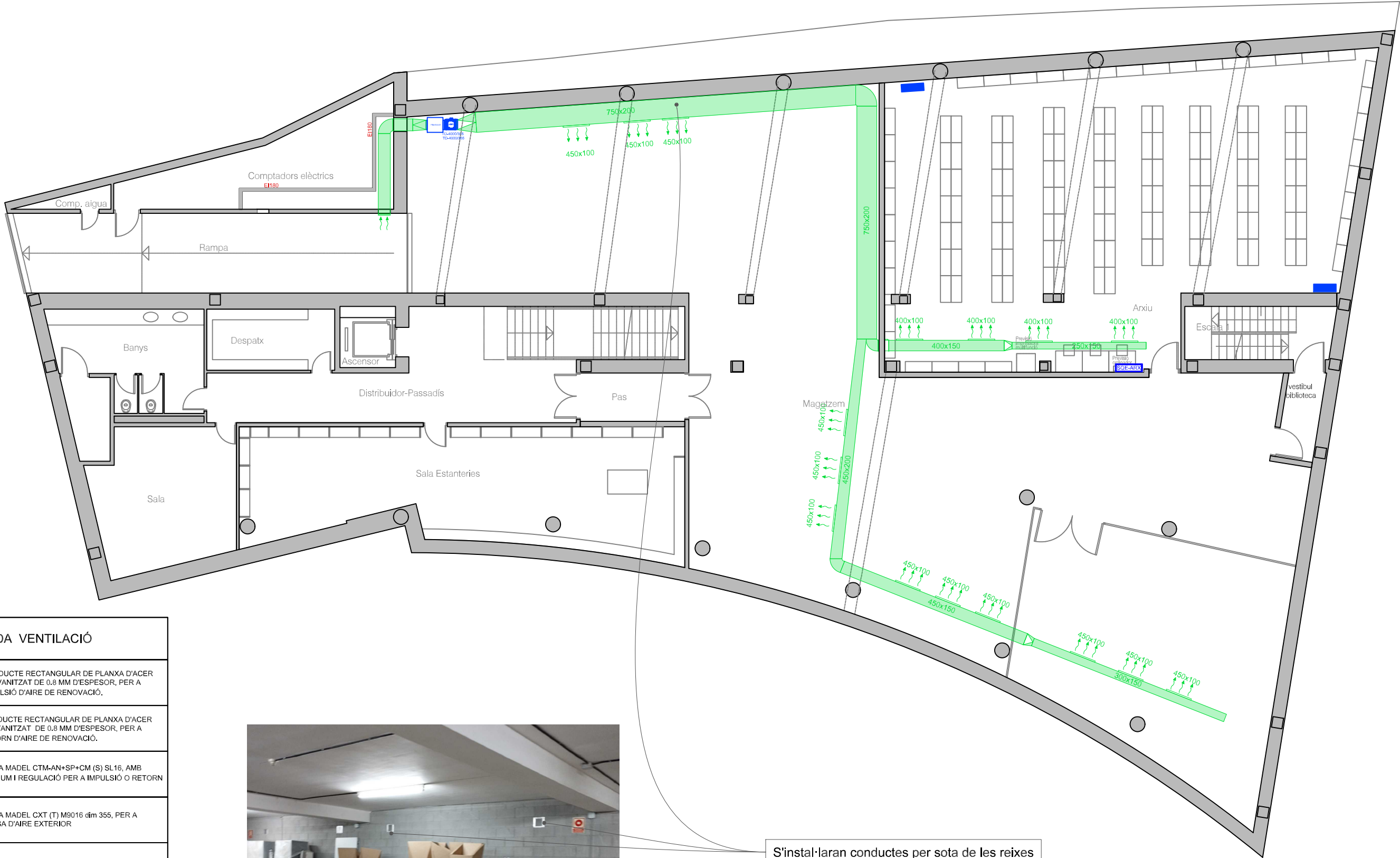


LLEGGENDA PCI SENYALITZACIÓ I EVACUACIÓ	
	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	SENYAL INDICATIVA EXTINTOR DE CO ₂
	SENYAL INDICATIVA EXTINTOR PORTÀTIL
	SENYAL INDICATIVA POLSADOR D'ALARMA
	SENYAL INDICATIVA BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)
	SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA DE "NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGENCIA"
	SENYAL INDICATIVA DE "DIRECCIÓ SORTIDA D'EVACUACIÓ"
	SENYAL INDICATIVA DE "DIRECCIÓ SORTIDA D'EVACUACIÓ"



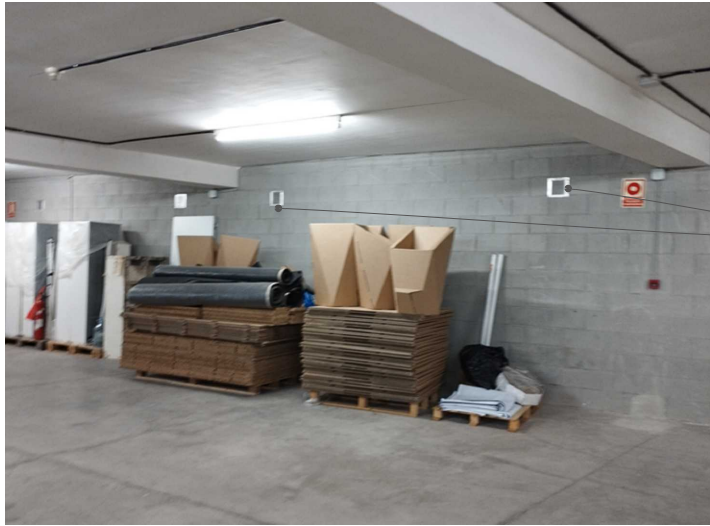
LLEGGENDA PCI SENYALITZACIÓ I EVACUACIÓ	
	ORIGEN D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	SENYAL INDICATIVA EXTINTOR DE CO ₂
	SENYAL INDICATIVA EXTINTOR PORTÀTIL
	SENYAL INDICATIVA POLSADOR D'ALARMA
	SENYAL INDICATIVA BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)
	SENYAL INDICATIVA DE "SORTIDA"
	SENYAL INDICATIVA DE "NO UTILITZAR EN CAS D'EMERGENCIA"
	SENYAL INDICATIVA DE "DIRECCIÓ SORTIDA D'EVACUACIÓ"
	SENYAL INDICATIVA DE "DIRECCIÓ SORTIDA D'EVACUACIÓ"

Senyaletica d'evacuació
retroiluminada



LLEGGENDA VENTILACIÓ

	CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,8 MM D'ESPESOR, PER A IMPULSIÓ D'AIRE DE RENOVACIÓ.
	CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,8 MM D'ESPESOR, PER A RETORN D'AIRE DE RENOVACIÓ.
	REIXA MADEL CTM-AN+SP+CM (S) SL16, AMB PLENUM I REGULACIÓ PER A IMPULSIÓ O RETORN
	REIXA MADEL CXT (T) M9016 dím 355, PER A PRESA D'AIRE EXTERIOR
	CAIXA FILTRANT SOLER&PALAU MODEL FBL-355/23 AMB FILTRE G4+F6
	VENTILADOR SOLER&PALAU MODEL TD-4000/355
	COMPORTA TALLAFOCS
	DESHUMIDIFICADOR ARIMEX TRAU DDS 060

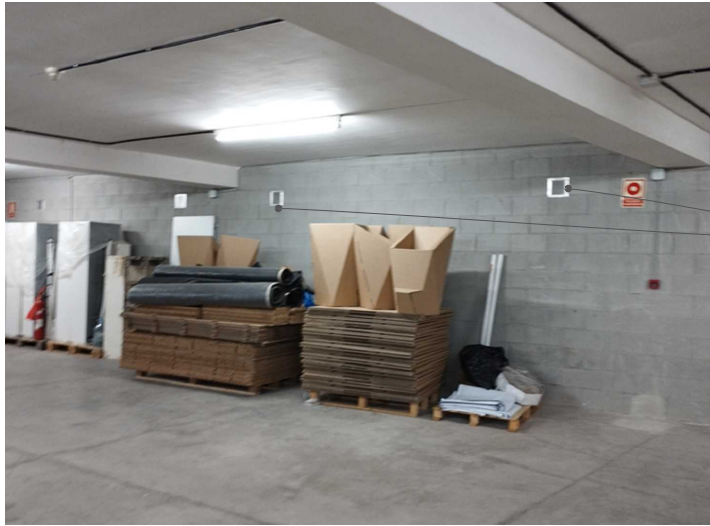


S'instal·laran conductes per sota de les reixes de ventilació existents al mur per permetre el manteniment de les instal·lacions existents.

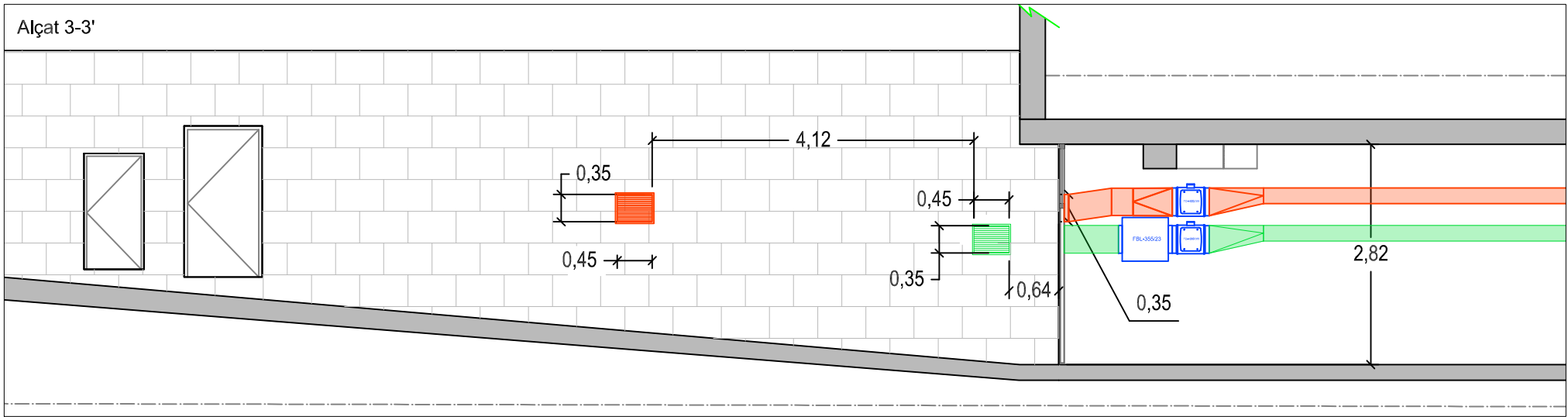
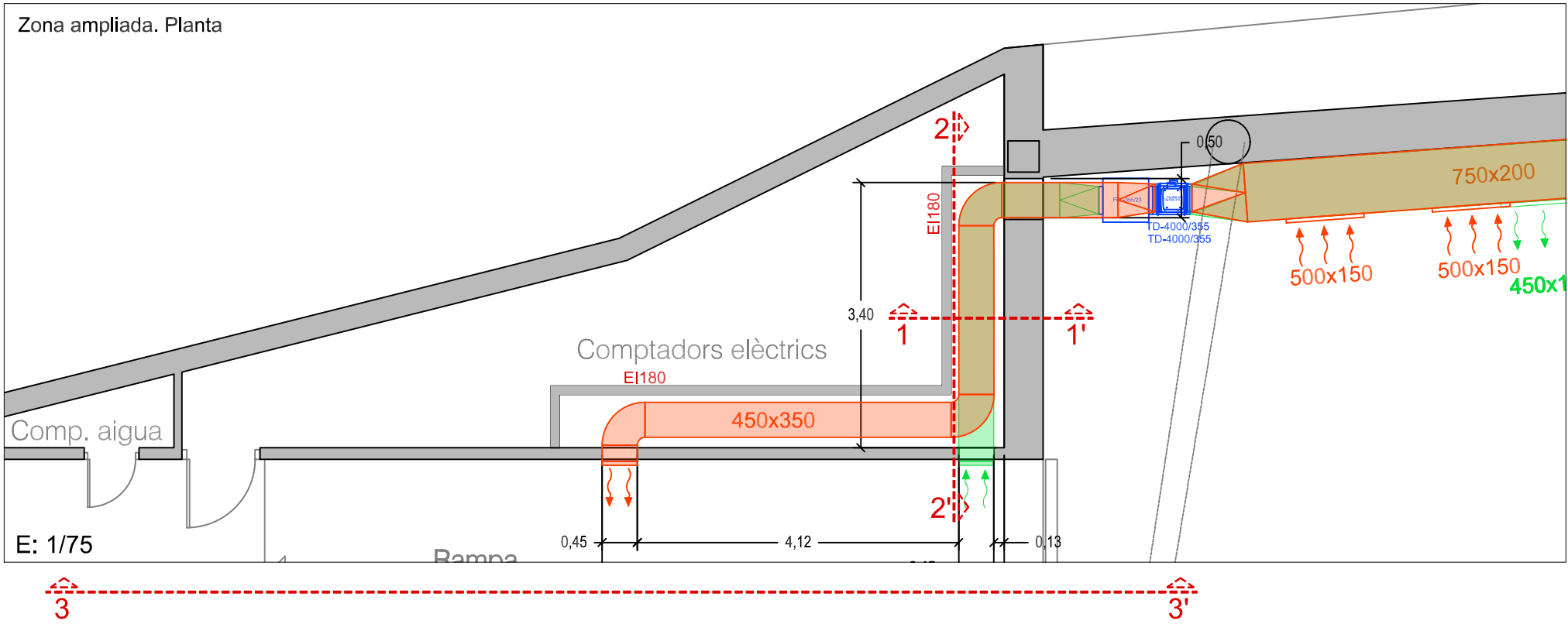
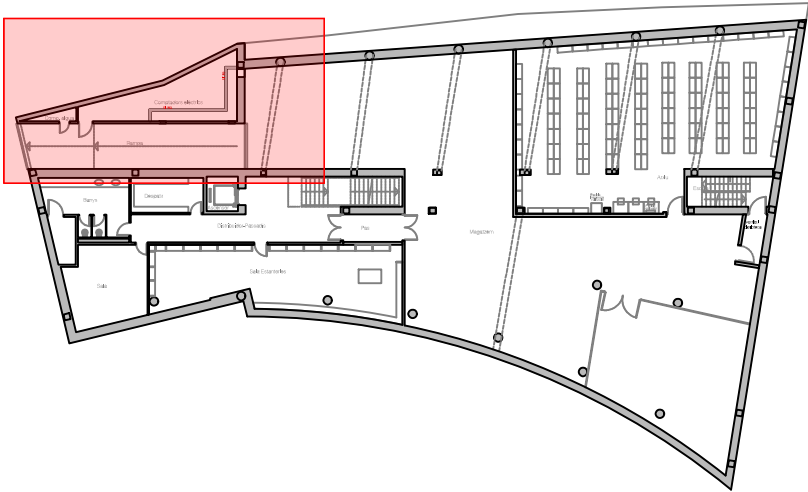


LLEGENDA VENTILACIÓ

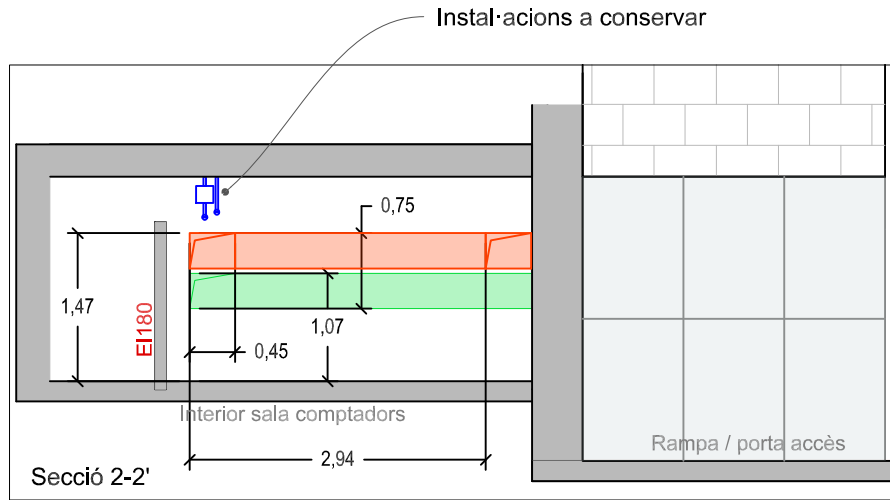
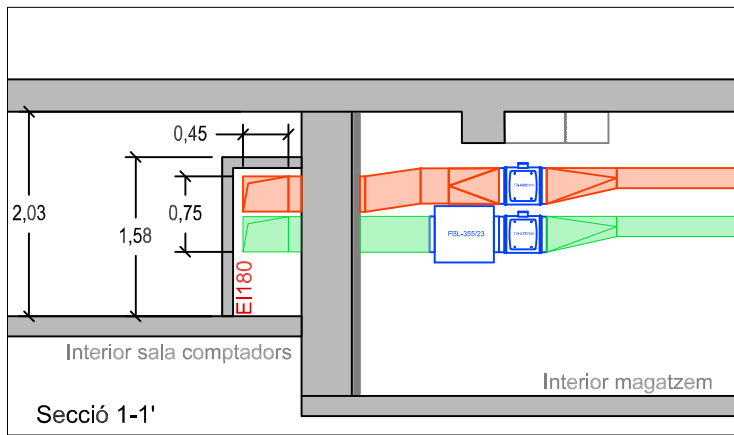
	CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,8 MM D'ESPESOR, PER A IMPULSIÓ D'AIRE DE RENOVACIÓ.
	CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,8 MM D'ESPESOR, PER A RETORN D'AIRE DE RENOVACIÓ.
	REIXA MADEL CTM-AN+SP+CM (S) SL16, AMB PLENUM I REGULACIÓ PER A IMPULSIÓ O RETORN
	REIXA MADEL CXT (T) M9016 dím 355, PER A PRESA D'AIRE EXTERIOR
	CAIXA FILTRANT SOLER&PALAU MODEL FBL-355/23 AMB FILTRE G4+F6
	VENTILADOR SOLER&PALAU MODEL TD-4000/355
	COMPORTA TALLAFOCS
	DESHUMIDIFICADOR ARIMEX TRAU DDS 060



S'instal·laran conductes per sota de les reixes de ventilació existents al mur per permetre el manteniment de les instal·lacions existents.



LLEGGENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,8 MM D'ESPESOR, PER A IMPULSIÓ D'AIRE DE RENOVACIÓ.
	CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,8 MM D'ESPESOR, PER A RETORN D'AIRE DE RENOVACIÓ.
	REIXA MADEL CTM-AN+SP+CM (S) SL16, AMB PLENUM I REGULACIÓ PER A IMPULSIÓ O RETORN
	REIXA MADEL CXT (T) M9016 d'ím 355, PER A PRESA D'AIRE EXTERIOR
	CAIXA FILTRANT SOLER&PALAU MODEL FBL-355/23 AMB FILTRE G4+F6
	VENTILADOR SOLER&PALAU MODEL TD-4000/355
	COMPORTA TALLAFOCS
	DESHUMIDIFICADOR ARIMEX TRAU DDS 060





13 CONCLUSIÓ

D'acord amb tot el descrit en el present projecte, el peticionari està disposat a realitzar totes aquelles mesures correctores i modificacions que es considerin convenients per part dels organismes competents, i alhora queda a la seva disposició per aclarir o ampliar les dades que es creen oportuns per a la tramitació d'aquest expedient.

Cabrera de Mar, Abril 2025

PROMOTOR

TÈCNIC REDACTOR

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet
CIF: P0824500C

Engitecsa Solucions Tecnològiques SL

Pau Pallàs Zenke
Enginyer Tècnic
Col. núm. 15757 COITT / 222 COETTC