

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE
LA PLANTA TERCERA A L'IMMOBLE DE SANTA
MADRONA, UBICAT AL CARRER PORTAL DE
SANTA MADRONA NÚMERO 6 DE BARCELONA

JULIOL 2025



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura



Basterrechea - Tejada
arquitectes

ÍNDEX

I MEMÒRIA

In Índex de la memoria

MG Dades generals

- MG 1 Identificació i objecte del projecte
- MG 2 Agents del projecte
- MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria Descriptiva

- MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- MD 2 Descripció del projecte
- MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

MC Memoria constructiva

- MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
- MC 1 Sustentació de l'edifici
- MC 2 Sistema estructural
- MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors
- MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
- MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
- MC 7 Equipament

MN. Normativa aplicable

- MN 1 Edificació

MA. Annexos a la memòria

- MA Annex I: INFORME PATRIMONI
- MA Annex II: FOTOGRAFIES
- MA Annex III: PLA D'OBRES
- MA Annex IV: FITXES TÈCNIQUES
- Arquitectura

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ARQUITECTURA

- 00 ÍNDEX
- 00 SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I PREEXISTÈNCIES
- 01 PLANTES
- 02 REPLANTEIG DIVISIONS
- 03 ACABATS
- 04 FUSTERIES
- 05 CEL-RAS

III. PRESSUPOST

- PRESSUPOST
- ESTAT D'AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS 1
- QUADRE DE PREUS 2
- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- RESUM DE PRESSUPOST
- ÚLTIM FULL

IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

- GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA
- ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- IN PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

I MEMÒRIA

In Índex de la memoria

I MEMÒRIA

In Índex de la memoria

MG Dades generals

- MG 1 Identificació i objecte del projecte
- MG 2 Agents del projecte
- MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

MD Memòria Descriptiva

- MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida
- MD 2 Descripció del projecte
 - MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits
 - MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau
 - MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes
 - MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes
- MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici
 - MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici
 - MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat
 - MD 3.2 Seguretat estructural
 - MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi
 - MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat
 - Condicions per limitar el risc de caigudes
 - Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament
 - Condicions per limitar el risc d'immobilització
 - Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada
 - Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment
 - Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp
 - Condicions d'accessibilitat
 - MD 3.5 Salubritat
 - MD 3.5.1 Protecció contra la humitat
 - MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus
 - MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior
 - MD 3.5.4 Subministre d'aigua
 - MD 3.5.5 Evacuació d'aigües
 - MD 3.5.6 Protecció contra l'exposició al radó
 - MD 3.6 Protecció contra el soroll
 - MD 3.7 Estalvi d'energia
 - MD 3.8 Altres requisits de l'edifici
 - Accés al servei de telecomunicacions
 - Ecoeficiència

MC Memoria constructiva

- MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
- MC 1 Sustentació de l'edifici
- MC 2 Sistema estructural
- MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors
 - MC 3.1 Revestiments verticals de l'envolupant
 - MC 3.2 Façanes
 - MC 3.2.1 Part cega de les façanes
 - MC 3.2.2 Obertures de les façanes
 - MC 3.3 Cobertes
- MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
 - MC 4.1 Compartimentació interior vertical
 - MC 4.1.1 Part cega de la compartimentació interior vertical
 - MC 4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical
 - MC 4.1.3 Revestiments de la compartimentació interior vertical
 - MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal
 - MC 4.2.1 Paviments de la compartimentació interior horitzontal

- MC 4.2.2 Sostres de la compartimentació interior horitzontal
- MC 5 Serralleria
- MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis
- MC 7 Equipament

MN. Normativa aplicable

- MN 1 Edificació

MA. Annexos a la memòria

- MA Annex I: INFORME PATRIMONI
- MA Annex II: FOTOGRAFIES
- MA Annex III: PLA D'OBRES
- MA Annex IV: FITXES TÈCNIQUES
- Arquitectura

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ARQUITECTURA

- 00 ÍNDEX
- 00 SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I PREEXISTÈNCIES
- 01 PLANTES
- 02 REPLANTEIG DIVISIONS
- 03 ACABATS
- 04 FUSTERIES
- 05 CEL-RAS

III. PRESSUPOST

- PRESSUPOST
- ESTAT D'AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS 1
- QUADRE DE PREUS 2
- JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- RESUM DE PRESSUPOST
- ÚLTIM FULL

IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS
- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

- GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA
- ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 - MEMÒRIA DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
 - PLEC DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 - PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
 - DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
- IN PROJECTE D'INSTAL·LACIONS
 - MEMÒRIA DESCRIPTIVA
 - ÀNNEX CÀLCULS
 - DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
 - FITXES TÈCNIQUES
 - MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

MG Dades generals

MG 1 Identificació i objecte del projecte

Projecte:	Projecte bàsic i executiu de reforma de la planta tercera, a l'immoble de Santa Madrona ubicat al Carrer Portal de Santa Madrona núm. 6 de Barcelona
Objecte de l'encàrrec:	Obra de reforma interior
Emplaçament:	Carrer Portal de Santa Madrona, 6, 3r
Municipi:	Barcelona, Barcelonès
Referència cadastral:	1111903DF3811A0001JL

Estudi de gestió de residus de la construcció:	Nom: Basterrechea – Tejada Arquitectes, SLP NIF: B-61.927.422 Adreça: Ctra de Sant Cugat núm. 63A, 1r oficina 4 Municipi: 08191 Rubí
--	---

Barcelona, juliol de 2025

L'ARQUITECTE

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya NIF: S0811001G Adreça: Rambla de Santa Mònica, 8 Municipi: 08002 Barcelona Representant: Francesc Xavier Colomer Leon DNI: 38.127.274-J
-----------	---

Basterrechea – Tejada Arquitectes, SLP

Arquitecte:	Nom: Basterrechea – Tejada Arquitectes, SLP NIF: B-61.927.422 Adreça: Ctra de Sant Cugat núm. 63A, 1r oficina 4 Municipi: 08191 Rubí
-------------	---

Nom: Félix Basterrechea Ayuso
Núm col·legiat: 15.838-0
NIF: 38.067.726-N

Nom: Fernando Tejada Sedano
Núm. Col·legiat: 37.511-1
NIF: 13.131.599-W

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi de seguretat i salut:	Nom: Basterrechea – Tejada Arquitectes, SLP NIF: B-61.927.422 Adreça: Ctra de Sant Cugat núm. 63A, 1r oficina 4 Municipi: 08191 Rubí
------------------------------	---

MD Memòria Descriptiva

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

L'objecte d'aquest projecte és la reforma interior de la planta tercera, a l'immoble de Santa Madrona ubicat al Carrer Portal de Santa Madrona núm. 6 de Barcelona .

La parcel·la on s'ubica l'immoble té una superfície cadastral de 678 m2 i es situa en cantonada, a la confluència del Carrer Portal de Santa Madrona amb el Carrer de Montserrat. La construcció de l'edifici data del 1993.

L'emplaçament de l'edifici a intervenir està inclòs en un entorn denominat Entorn a convent Santa Mònica, protegit amb nivell de protecció Bé Cultural d'Interès Nacional (A).

L'immoble sencer consta de planta baixa amb altell i quatre plantes pis i en l'actualitat s'hi ubiquen les oficines del Departament de Política Lingüística. La façana principal de l'edifici té una orientació sud-est i és on s'ubica l'accés des del carrer en planta baixa.

La planta tercera, àmbit d'intervenció, té una superfície construïda de 545m², segons cadastre.

Normativa urbanística

L'edifici objecte de projecte té la següent qualificació urbanística i protecció patrimonial;

Planejament:	Modificació del Pla General Metropolità (MPGM) en l'àmbit del Raval Sud
Qualificació:	Clau 7a - Equipament actual
Protecció patrimonial:	Bé Cultural d'Interès Nacional, categoria A (Entorn a convent Santa Mònica)

Descripció del programa funcional

Actualment, el programa funcional de la planta tercera consta d'un gran espai comú amb taules de treball agrupades, quatre sales de treball, un despatx i una sala de reunions. Addicionalment, dos nuclis de serveis higiènics, un arxiu, un magatzem i una sala tècnica. Un nucli d'escales i ascensor principal, i un nucli d'escales secundàries connecten verticalment les diferents plantes de l'edifici.

Descripció de sistemes

L'estructura de l'edifici està formada per pilars de formigó i sostres unidireccionals de biguetes de formigó i revoltó ceràmic.

La façana és de fulla simple d'obra de fàbrica aplacada amb pedra a l'exterior i extradossada a l'interior. Les fusteries practicables i fixes exteriors són metàl·liques.

Al tractar-se d'una reforma interior de redistribució del programa funcional, el projecte no preveu cap actuació ni en l'estructura ni en l'envolvent de l'edifici.

Les divisions interiors que delimiten nuclis verticals, sales tècniques i serveis són tancaments ceràmics de 15cm gruix. Les divisions entre despatxos i sales de reunions son envans de plaques de guix laminat amb estructura metàl·lica autoportant. Les divisions entre aquestes estances i l'espai comú son fusteries fixes tipus mampara divisòria de perfilaria metàl·lica i vidre transparent. Les fusteries practicables interiors són portes simples de fusta, integrades a les mampares.

El revestiment horitzontal predominant és el paviment de terratzo per les zones de circulació i sales de treball. A les zones humides, l'acabat dels paraments verticals és enrajolat mentre que al paviment s'hi disposa de gres. Generalment, les estances disposen de cel-ras registrable format plaques de guix laminat. En algunes zones, el cel-ras és continu.

Descripció de l'entorn

Per la seva disposició a la ciutat, l'entorn de la parcel·la es troba en un entorn urbà amb tots els serveis. L'accés a l'immoble es realitza per Carrer Portal de Santa Madrona i no salva cap desnivell.

Normativa urbanística

Urbanísticament, el projecte té una qualificació urbanística de subzona I: Zones de nucli antic (12) segons el Pla territorial metropolità de Barcelona.

Pel que fa a les seves prestacions, l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves posteriors modificacions. Igualment, es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

L'objecte d'aquest projecte és la reforma interior, sense afectacions estructurals, de la planta tercera, a l'immoble de Santa Madrona ubicat al Carrer Portal de Santa Madrona núm. 6 de Barcelona.

L'objecte de la intervenció és la reforma interior de la planta tercera per adaptar-la als nous criteris descrits a l'Ordre VEH/49/2021, d'1 de març, seguint la proposta de distribució dels espais elaborada pel Servei d'Obres del Departament de Cultura.

A continuació es detalla la reforma segons el seu àmbit d' intervenció.

A continuació es detalla la reforma segons el seu àmbit de intervenció.

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

Planejament:	PLA TERRITORIAL METROPOLITÀ DE BARCELONA
Zonificació:	SUBZONA I: ZONES DE NUCLI ANTIC. Clau 12

	Planejament	Projecte
Ordenació	Alineació del vial	No modifica l'ordenació
Edificabilitat	1,40 m²st/m²s	No modifica l'edificabilitat
Ús	Oficines	Oficines

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

El programa funcional de la planta cinquena consta de tres sales de treball, quatre sales de reunions, dues cabines de treball i espais auxiliars com serveis i neteja.

La reforma interior a realitzar consisteix en la redistribució i ampliació del programa funcional actual de la planta, sense afectacions en l'estructura, en nuclis verticals, ni en l'envolvent de l'edifici.

La nova compartimentació implicarà nous acabats verticals i horitzontals, que s'adequaran a les necessitats actuals dels espais i els seus usuaris, i donarà compliment a les exigències descrites pel DECRET 209/2023 Codi d'accessibilitat de Catalunya.i el DB-SUA9.

Modificació del programa funcional i millora de l'accessibilitat

A nivell de programa funcional, es conservaran el magatzem, l'arxiu, la sala tècnica, els nuclis verticals i un dels serveis higiènics existents. En la nova distribució dels espais de treball, s'ubicaran:

A l'espai central de la sala principal, un office, una sala d'espera, l'espai de reprografia i l'espai d'escorta del conseller.

Al perímetre de planta i adossats a façana, una sala d'oficines, tres despatxos principals per a secretaria general i conselleria, quatre petits despatxos pels caps de diferents àrees, una sala de reunions i una sala per als xofers.

Una ample anella de circulació donarà accés a totes les estances, connectada a la recepció i zona d'espera i el nucli vertical principal d'escal·es i ascensor. Des d'aquest espai de recepció, s'accedirà també a la zona de serveis higiènics, amb una nova cambra higiènica accessible, i al nucli d'escal·es secundari.

A nivell d'accessibilitat, la nova distribució s'ha dissenyat complint amb els requisits d'accessibilitat a nivell de recorreguts, mobiliari, senyalística i mecanismes. Pel que fa als serveis, es dotarà la planta d'una cambra higiènica accessible segons el nou decret d'accessibilitat 209/2023.

Descripció de sistemes

Les divisions interiors seran envans de guix laminat amb estructura metàl·lica autoportant i llana mineral a l'interior per a garantir-ne els requeriments acústics. Les divisions entre despatxos i espai central de circulació seran fusteries fixes tipus mampara divisòria de perfilaria metàl·lica i vidres laminars. Les fusteries practicables interiors seran portes batents amb fulla de fusta i acabat de melamina, integrades a les mampares.

Addicionalment, es revestiran amb panells acústics absorbents els tancaments verticals de l'espai de recepció, la sala de reunions, les oficines, la conselleria i secretaria general.

Els paviments seran de parquet de fusta als espais de circulació, enrajolat porcellànic a l'office i als serveis higiènics, i moqueta de fibres tèxtils a les sales de treball, amb l'objectiu de millorar-ne el confort acústic.

Tot el sostre de planta tindrà cel-ras tècnic registrable modular de panells acústics fono-absorbents i cel-ras continu de guix laminat al perímetre de les estances, per facilitar-ne el replanteig i permetre el pas d'instal·lacions.

MD 2.3 Relació de superfícies útils i construïdes

SUPERFÍCIES ÚTILS – ESTAT ACTUAL		SUPERFÍCIES ÚTILS – PROPOSTA	
PLANTA TERCERA		PLANTA TERCERA	
ESPAI COMÚ	270,84 m²	RECEPCIÓ I ZONA D'ESPERA	45,14 m²
SALA DE REUNIONS	18,15 m²	SALA DE REUNIONS	27,96 m²
ADMINISTRADOR	21,76 m²	CAP DE COMUNICACIÓ	13,37 m²
ÀREA RR HH	20,46 m²	CAP DEGABINET HC	13,60 m²
ÀREA ECONÒMICA	20,11 m²	CONSELLER (HC)	41,00 m²
ÀREA JURÍDICA	22,17 m²	SECRETARIA HC/SG	29,78 m²
MAGATZEM	18,49 m²	SECRETARI GENERAL (SG)	31,76 m²
Q.E. / RACK	3,79 m²	CAP DE RELACIONS INTERNACIONALS	13,44 m²
ARXIU	16,36 m²	CAP DE PROTOCOL	14,29 m²
ÀREA DE PROJECTES	17,12 m²	OFICINES	39,66 m²
PAS 01	9,82 m²	Q.E. / RACK	3,79 m²
PAS 02	9,23 m²	ARXIU	16,36 m²
SERVEIS 01	13,61 m²	SALA D'ESPERA	12,27 m²
SERVEIS 02	15,60 m²	OFFICE	15,58 m²
ESCALES 01	16,09 m²	REPROGRAFIA	4,93 m²
ESCALES 02	11,10 m²	ESCORTA	7,16 m²
	506,36 m²	CIRCULACIÓ GENERAL	79,17 m²
		PAS 01	8,26 m²
		PAS 02	10,47 m²
		XOFERS	16,47 m²
		SERVEI ACCESSIBLE	12,24 m²
		SERVEIS GENERALS	15,60 m²
		ESCALES 01	16,09 m²
		ESCALES 02	11,10 m²
			499,53 m²

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Planta tercera 564,13 m²

TOTAL (àmbit intervenció) 564,13 m²

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complementar en funció de les característiques de l'edifici

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

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

- Funcionalitat → Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
 - en cas d'Incendi
 - d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
 - Protecció contra el soroll
 - Estalvi d'energia
 - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

L'accessibilitat són objecte d'aquest projecte ja que s'incorpora una cambra higiènica adaptada, en substitució de les tres cabines existents.

MD 3.2 Seguretat estructural

No es realitza cap actuació sobre l'estructura de l'edifici.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Les mesures de protecció contra incendis es detallen al document complementari d'instal·lacions que s'adjunta al final d'aquest projecte.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències se satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA,i al D. 209/2023 “Codi d'Accessibilitat de Catalunya”.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici.

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Els diferents serveis higiènics tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior. Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació. Els valors mínims seran els indicats per document bàsic DB-SUA.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

El projecte no disposa de vehicles en moviment.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

L'actuació no preveu la instal·lació de parallamps ja que l'edifici veí en disposa i cobreix el radi d'afectació de l'immoble.

Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat.

MD 3.5 Salubritat

L'edifici a reformar dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (CTE DB-HS) garantint la protecció contra la humitat, disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

No es realitza cap actuació sobre les façanes i l'envolupant exterior de l'edifici.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

L'actuació no modifica la producció de residus interior, per tant, aquest objecte no és d'aplicació ja que l'edifici ja disposa de sistema de recollida de residus.

MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior

Quan s'actui en una dependència calefactada/climatitzada per canviar-ne el sistema d'aportació d'energia tèrmica, aquesta sala en la seva totalitat a les exigències de l'actual Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. Això implicarà muntar una instal·lació de ventilació amb els cabals corresponents de renovació d'aire, d'IDA 2 o IDA 3, segons el seu ús, per tal de garantir la qualitat mínima d'aire requerida en cadascun dels espais. Quan es superin els 1.008 m³/h de cabal de renovació d'aire es col·locaran recuperadors de calor amb filtres incorporats d'eficiència mínima F8.

MD 3.5.4 Subministre d'aigua

L'actuació modifica el traçat del subministrament d'aigua al servei adaptat de planta i a l'office de la planta d'actuació. Les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors disposaran de dispositius d'estalvi d'aigua. Les actuacions a realitzar donaran compliment al document CTE DB-HS 4.

MD 3.5.5 Evacuació d'aigües

No es realitza cap tipus d'actuació sobre el sistema d'evacuació d'aigua pluvial. Es modificarà i adaptarà el traçat d'aigües residuals per adaptar-se a les necessitats de la proposta.

Les actuacions a realitzar donaran compliment al document CTE DB-HS 5.

MD 3.5.6 Protecció contra l'exposició al radó

Aquest document no és d'aplicació ja que la reforma no intervé en zones on es podria millorar la protecció front el radó.

MD 3.6 Protecció contra el soroll

El document DBHR no és d'obligat compliment al tractar-se d'un edifici catalogat.

MD 3.7 Estalvi d'energia

No es realitza cap actuació sobre l'envolvent de l'edifici.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

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

Ecoeficiència

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflectirà en el projecte executiu. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

MC Memoria constructiva

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Les actuacions prèvies consisteixen principalment en l'adequació de l'edifici existent per tal de poder implementar les solucions previstes en el projecte. Com a tret principal es destaca la retirada de les divisòries existents i del fals sostre.

A continuació s'enumeren les principals actuacions a realitzar durant la fase inicial de les obres:

- Cales de localització de serveis
- Arrencada i desmuntatge de portes metàl·liques i de fusta, interiors.
- Desmuntatge de baranes existents i altres elements de serralleria
- Enderroc d'envans interiors
- Enderroc de les mampares de vidre.
- Retirada de paviments a la zona de servei.
- Enderroc del fals sostre.
- Arrencada de les instal·lacions existents

MC 1 Sustentació de l'edifici

No s'intervé sobre el sistema estructural de l'edifici.

MC 2 Sistema estructural

No s'intervé sobre el sistema estructural de l'edifici.

MC 3 Sistemes de l'envolupant i d'acabats exteriors

No s'intervé sobre els tancaments que componen l'envolupant de l'edifici. Es reposaran i repararan aquells acabat exteriors que actualment o fruit de les obres a desenvolupar resultin malmesos.

MC 3.1 Revestiments verticals de l'envolupant

El present projecte no intervé ens els revestiments d'envolupant exterior. Es reposaran i repararan aquells acabat exteriors que actualment o fruit de les obres a desenvolupar resultin malmesos.

MC 3.2 Façanes

MC 3.2.1 Part cega de les façanes

El present projecte no intervé en la part cega de les façanes. Es reposaran i repararan aquells acabat exteriors que actualment o fruit de les obres a desenvolupar resultin malmesos.

MC 3.2.2 Obertures de les façanes

El present projecte no intervé sobre les obertures de les façanes. Es reposaran i repararan aquells acabat exteriors que actualment o fruit de les obres a desenvolupar resultin malmesos.

MC 3.3 Cobertes

El present projecte no intervé sobre les cobertes. Es reposaran i repararan aquells elements de coberta que actualment o fruit de les obres a desenvolupar resultin malmesos.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

MC 4.1.1 Part cega de la compartimentació interior vertical

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments.

Subministrant i col·locació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un complex d'alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe $R_w=15 \text{ dB}$, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR

MC 4.1.2 Obertures de la compartimentació interior vertical

Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt.

Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada.

Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques.

Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana. Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.

Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre, de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adaptin a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 42 dB.

Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndard de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que formen la modulació horitzontal i vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm acabat en color estàndard o

tapajuntes d'alumini anoditzat o lacat en el mateix color que la perfil·leria. Reinstal·lació i inter-canviabilitat de qualsevol mòdul. Inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació excepte barreres fòniques en fals sostre i sota el sòl tècnic en el cas que n'hi hagués. Melamina acabada segons DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 41 dB.

Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 890mm, de 882x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant perns de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.

Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant perns de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.

Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, un punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90º, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau).

Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació.

MC 4.1.3 Revestiments de la compartimentació interior vertical

Sistema de panells acústics de paret ECOPHON AKUSTO WALL C o equivalent de 2500x600mm i 40mm de gruix emmarcats amb Ecophon Connect Marc perimetral Thinline color Gris 03 S 1500-N o equivalent. Els panells es fabriquen amb llana de vidre contenint un alt % de material reciclat Post Consumer. La superfície vista té un revestiment TEXONA enteïda de fibra de vidre de color de la col·lecció Texona a definir per la D.F. que permet la neteja en sec. La part posterior està coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cants longitudinals estan parcialment revestits amb les superfícies TEXONA per a col·locar els panells a os. El pes aproximat del sistema és de 5 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Décret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Els panells s'instal·laran en vertical d'acord amb el diagrama d'instal·lació M609, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 43mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 240 d'acord amb ASTM E-1110. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i contenint >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

Revestiment amb panell fonosorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista

ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústiques ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std.

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

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

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

Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

MC 4.2.1 Paviments de la compartimentació interior horitzontal

Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).

Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF.

Subministrament i col·locació de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat setinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nucli d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro de 2mm . Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment.

Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols.

MC 4.2.2 Sostres de la compartimentació interior horitzontal

Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.

Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0). Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

MC 5 Serralleria

Desmuntatge i reparació puntual de barana de perfils tubulars d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles i potes d'ancoratge, amb soldadura en obra i col·locació amb fixacions mecàniques.

Formació de remat contra fusteries existents de 25x280cm format per:

- perfil de fixació del tipus UF 40x40.4mm amb fixació mecànica, desmuntable
- panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, amb sistema de fixació oculta
- perfil perimetral de segellat d'EPDM autoadhesiú de 35mm de gruix

MC 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

El sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis quedarà annexat a la documentació complementària IN PROJECTE D'INSTAL·LACIONS adjunt al final d'aquest projecte.

MC 7 Equipament

Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per:

- 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior.
- 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm
- 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent
- aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm
- 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent
- 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants
- 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant
- 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending de café, amb remats laterals i superiors inclosos.
- incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada

Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble.

Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual.

Formació de taulell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost.

Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat.

Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat.

Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat.

Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques.

Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació.

Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent.

Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.

Inclou:

- Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent

- Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent

- Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent

Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau, col·locat amb fixacions mecàniques.

Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT.

Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques.

Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques.

Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.

Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades.

Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment.

Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2".

Barcelona, juliol de 2025

L'ARQUITECTE

Basterrechea – Tejada Arquitectes, SLP

MN. Normativa aplicable

MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

- ☐ Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal
- ☒ *Normatives d'àmbit autonòmic*
- ☐ *Normatives d'àmbit local*

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

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

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

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

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

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

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

Nota:

- Color negre: legislació d'àmbit estatal
- Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
- Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d’Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L’EDIFICACIÓ

Ús de l’edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d’incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d’Incendi

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d’incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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

Seguretat d’utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d’Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d’impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc “d’aprisionament”

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d’alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d’ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d’Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l’aire interior

HS 4 Subministrament d’aigua

HS 5 Evacuació d’aigües

HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

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

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d’energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d’Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d’il·luminació

HE-4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS

HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L’EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l’edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l’estructura i Annexes C, D, E, F
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s’aprova el Codi Estructural

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

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

CTE DB SE AE Accions en l’edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

CTE DB SUA Seguretat d’Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d’accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d’ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d’utilització i accessibilitat (ascensor accessible)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d’Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d’incendi. Instal·lacions de protecció en cas d’incendi (ascensor d’emergència)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

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

S’aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d’ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d’aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d’aigua calenta sanitària

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

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

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

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

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d’evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de protecció contra el radó

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

Instal·lacions tèrmiques

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

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l’aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP
Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions
Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006
Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderross

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

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

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

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

MA. Annexos a la memòria

MA Annex I: INFORME PATRIMONI

MA Annex II: FOTOGRAFIES

MA Annex III: PLA D’OBRES

MA Annex IV: FITXS TÈCNIQUES

MA Annex I: INFORME PATRIMONI



CONSULTA PRÈVIA FINAL

NÚM. CONSULTA: 106062313-22	TITULAR (SOL·LICITANT)
DATA CONSULTA: 05/06/2025	Departament de Cultura
VIGÈNCIA DE CODI DE CONSULTA: 6 mesos des de la data de consulta	Adreça: Carrer Rambla, 0008 Barcelona - 08002 Barcelona
EMPLAÇAMENT	e-mail: jonatanoliva@gencat.cat
Carrer Portal de Santa Madrona, 0006 - 0008 Pis 3 1	REPRESENTANT
Districte: 01 - Ciutat Vella	JOSE FELIX
Illa: 50030 Parcel·la: 003	BASTERRECHEA
Ref. cadastral: 1111903DF3811A0001JL	
NIVELL DE PROTECCIÓ	Adreça: Carretera Sant Cugat, 0061 - 0063 Barcelona - 08035 Barcelona
Nivell protecció individual ¹ : N/D	e-mail: felix@btarquitectes.es
Nivell protecció conjunt ¹ : Bé Cultural d'Interès Nacional	

ANTECEDENTS

Acabeu de realitzar una consulta sobre actuacions i règims d'intervenció d'obres.

Segons les dades introduïdes les obres que vol realitzar consisteixen en:

- Reforma oficines.

Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona.

Per motiu de les obres de reurbanització de la Rambla, iniciades al juny del 2024 i amb previsió de finalització al març del 2027; l'informem que les actuacions durant aquest termini hauran d'adequar-se a les obres públiques del carrer. Per a més informació us podeu dirigir a la pàgina web <https://www.barcelona.cat/larambla/ca>

CONSIDERACIONS

En aquest document, s'emeten les següents consideracions:

S'informa que aquest document és informatiu i no habilita per a executar cap tipus d'actuació.

Les actuacions que resulten de les respostes completades al qüestionari de la vostra consulta són:

- Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici. - O-3b2

L'emplaçament on es volen realitzar aquestes actuacions està inclòs al catàleg de patrimoni amb nivell de protecció individual N/D."

L'emplaçament de les obres està inclòs en un entorn o conjunt protegit amb nivell de protecció Bé Cultural d'Interès Nacional.



Considerant la catalogació de l'emplaçament, cal aportar complimentades també les següents "guies per al procés d'obtenció de l'expedient":

- Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits - O-2I-3b2

Segons la normativa vigent el règim d'Intervenció que s'aplicarà a la tramitació de les actuacions és el de Comunicat Diferit.

Les bonificacions indicades al tràmit són:

- Construccions, instal·lacions i obres destinades a equipament comunitari (article 212 PGM), en sòl d'equipament o que el planejament l'admeti, promogudes per entitat de caràcter públic (70% - OOFF 2.1, art 7.1.A1.1) 300.000,00

Per a la justificació de la/les bonificació/ons seleccionades en el tràmit de consulta prèvia cal aportar la documentació indicada en l'apartat Bonificació de la "Guia per al procés d'obtenció del comunicat".

Amb independència del termini de validesa d'aquesta consulta, el titular quedarà obligat a complir amb les prescripcions de tota normativa en vigor.

RESULTAT

L'Ajuntament de Barcelona informa que el règim d'intervenció que s'aplicaria en les actuacions presentades seria el de Comunicat Diferit.

Per tal d'accedir a les notificacions electròniques generades per les Direccions de Serveis de Llicències i Espai Públic de l'Ajuntament de Barcelona és imprescindible donar-se d'alta al [Registre de subscriptors al servei de Notificació Electrònica](#). El nivell d'identificació requerit és baix (Clave Pin, idCAT Mòbil).

PROPER PASSOS

A la vista del règim d'intervenció resultant i segons l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, les properes passes a realitzar són les detallades a continuació:

COMUNICAT DIFERIT

Abans de l'inici de les actuacions haurà de presentar el comunicat amb la documentació que es detalla en el Full de Ruta. L'Ajuntament, en el termini d'un mes, li notificarà la declaració d'admissió o bé li notificarà els motius d'inadequació a la legalitat de les actuacions projectades. Un cop rebuda la notificació d'Admissió amb la corresponent autoliquidació, la persona interessada resta habilitada per iniciar les obres definides al projecte, una vegada fet el pagament de l'autoliquidació de la taxa corresponent i l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres. Les actuacions hauran de concloure en el termini de sis mesos a comptar des de la data d'inici, la qual no podrà ultrapassar els tres mesos des que la persona interessada estigui habilitada per a iniciar les obres. El termini d'execució es podrà ampliar per la meitat de l'inicialment previst.

Quan les actuacions siguin en un local destinat a una activitat concreta, l'eficàcia de qualsevol admissió o llicència resta condicionada al compliment d'una de les condicions següents:



- a) Si l'activitat requereix llicència prèvia: Que la tingui concedida amb un projecte aprovat que ja les contempli o que no puguin qualificar-se de canvi substancial ni increment d'aforament.
- b) Si l'activitat no requereix llicència prèvia: Que el seu titular presenti, en acabar les actuacions, l'oportú Comunicat d'activitats. El titular no podrà reclamar a l'Ajuntament si un cop realitzades les actuacions, l'activitat resulta no autoritzable o admissible.

Per motius de la tipologia d'actuacions i els nivells de protecció de l'emplaçament, caldria que demaneu un Informe Previ de Patrimoni Arquitectònic Històric Artístic (PAHA), seguint les indicacions detallades al Full de Ruta i els articles 31 i 32 i Disposició Addicional primera de l'ORPIMO.

Per motius de la tipologia d'actuacions **NO heu de demanar un Informe Previ d'Habitatge**.

REFERÈNCIES I LEGALITAT APLICABLE

- (1) Categories: A (Bé Cultural d'Interès Nacional); B (Bé Cultural d'Interès Local); C (Bé d'Interès Urbanístic); D (Bé d'Interès Documental). Llei 9/93 del Patrimoni Cultural Català i Plans Especials de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i Catàleg.
- (2) Identifica l'element patrimonial protegit.
 - Ordenança Reguladora dels Procediments d'Intervenció Municipal en les Obres (ORPIMO)

D'acord amb el Reglament General de Protecció de Dades, us facilitem la informació bàsica sobre el tractament de les vostres dades personals. Podeu trobar tota la informació del tractament 0140, que s'aplica a procediments en matèria d'autorització d'activitats a l'enllaç: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades?tractament=0140>

Responsable del Tractament: Ajuntament de Barcelona, pl. Sant Jaume, 1, 08002 Barcelona.

Delegat de Protecció de Dades: podeu contactar-hi mitjançant l'enllaç:

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/contacteu-amb-delegat-proteccio-dades>

Finalitat del tractament: Gestió de llicències d'obres i activitats o d'ocupació d'espai públic.

Legitimació: missió d'interès públic / exercici de poders públics

Drets de les persones: podeu exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició i limitació sobre les vostres dades, mitjançant l'enllaç:

<https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades/quins-drets-tinc-sobre-meves-dades>.

Si no esteu satisfets/etes amb el tractament de les vostres dades, podeu accedir mitjançant l'enllaç:

<https://apdcat.gencat.cat/ca/inici>

Podeu trobar tota la informació de la nostra política de privacitat i protecció de dades a: <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/ca/proteccio-de-dades>

INFORMACIÓ A DESTACAR

Fet:	Resultat
Emplaçament:	Carrer Portal de Santa Madrona, 0006 - 0008 Pis 3 1
Resultat:	El règim d'intervenció que s'aplicaria en les actuacions presentades seria el de Comunicat Diferit.
Propers passos:	Procedir segons l'apartat PROPER PASSOS i seguir les instruccions del full de ruta annexat.

GUIA PER AL PROCÉS D'OBTENCIÓ DEL COMUNICAT DIFERIT D'OBRES DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL, HABITATGE O ESPAI COMÚ QUE MODIFIQUI LA DISTRIBUCIÓ SENSE AFECTAR L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI, CATALOGAT AMB PROTECCIÓ D o EN CONJUNT PROTEGIT

>>

INFORME D'IDONEÏTAT TÈCNICA	PRESENTACIÓ DEL COMUNICAT O-2I-3b
ON Entitats col·laboradores de l'Ajuntament de Barcelona	ON Portal de tràmits (bcn.cat), OAC
QUÈ CAL APORTAR PROJECTE TÈCNIC: PDF1. MEMÒRIA - Memòria - Pressupost PDF2. PLÀNOLS - Documentació Gràfica PDF3. ANNEXOS - Condicions de protecció contra incendis (0) - Estudi bàsic o estudi de seguretat i salut - Llicència ambiental o sectorial (0) - Informe previ del Servei de Patrimoni d'acord amb l'Art. 31, la clàusula Addicional 1a i l'Annex 3 de la ORPIMO (1) - Documentació complementària d'acord amb l'Annex 3 de la ORPIMO - Fotografies DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA: PDF4. DOCUMENTS TITULAR - Declaracions responsables: - DRPOB-01 del/de la tècnic/a conforme disposa de la titulació adient - DRPOB-03 del/de la tècnic/a conforme assumeix la direcció de l'obra - DRPOB-04 del/de la tècnic/a conforme assumeix la direcció de l'execució de l'obra - DRPOB-05 del/de la tècnic/a coordinador/a de la seguretat i salut en l'obra - DRPOB-06 del/de la tècnic/a d'adequació al règim del comunicat - DRPOB-19 Declaració Responsable del/de la propietari/ària conforme complirà el reallotjament - INPOB-01 Documentació que acredita la representació per a la presentació del comunicat, si escau - INPOB-02 Documentació justificativa de la protecció de dades - CCPOB-01 Certificat a aportar en cas de la legalització de les obres - Full de consulta prèvia final - Documentació relativa a la bonificació	QUÈ CAL APORTAR - Número de consulta prèvia - NIF titular o representant - Número d'informe d'idoneïtat tècnica

(0) Justificar en cas de no lliurar el document.

(1) En cas que es requereixi a la consulta prèvia.

INSTRUCCIONS GENÈRIQUES PER A LA FORMALITZACIÓ DEL PROJECTE

1. La sol·licitud de l'Informe d'Idoneïtat Tècnica es pot realitzar en les següents adreces:

- Col·legi de l'Arquitectura Tècnica de Barcelona:
<http://www.cateb.cat/tramits-de-validacio/informe-idoneitat-tecnica>
- Col·legi d'Arquitectes de Catalunya:
<http://www.arquitectes.cat/ca/acces-informes-idoneitat-tecnica>
- Col·legi d'Enginyers Industrials:
<https://e-visat.eic.cat/entrar>
- Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona:
<https://enginyersbcn.cat/serveis/serveis-tecnics/informes-d-idoneitat-tecnica/>
- Addient:
<https://www.addient.com/informe-idoneidad-tecnica>
- Aucatel:
<http://aucatel.com/barcelona/index.php/iit>
- Dekra:
<http://www.informeidoneitattecnica.com/>
- TÜV SÜD IBERIA:
<https://www.tuv-sud.es/es-es/servicios/actividades/control-tecnico-en-obra/iit.-informe-de-idoneidad-tecnica>
- EIC Barcelona:
<https://eici.es/barcelona>

Un cop es disposi de l'informe favorable emès per alguna d'aquestes entitats col·laboradores de l'Ajuntament de Barcelona es pot procedir a sol·licitar el permís corresponent al portal de tràmits de l'Ajuntament de Barcelona ([Tramitació de permisos d'obres: comunicar](#)).

2. La documentació sol·licitada s'ha d'entregar en format PDF dividida en quatre: els dos primers contindran documentació del projecte tècnic, un la memòria i l'altre els plànols, el tercer contindrà els documents annexos al projecte i el quart contindrà els documents annexos a l'expedient, tal i com indica la Guia del procés (veure pàgina 1). El pes de cada document PDF no podrà sobrepassar els 20MB, poden dividir cadascun d'ells en diverses parts en cas de superar aquest pes.
3. El PDF1. Memòria haurà d'incloure obligatòriament el primer full d'aquesta guia on es detalla en gràfic el tipus d'actuació per les obres a realitzar, el procediment d'obtenció del comunicat i els documents a aportar.
4. Els documents PDF hauran d'incloure obligatòriament marcadors per a facilitar la navegació pel diferents apartats del document. (Aquest document ja conté els marcadors. Veure: help.adobe.com).
5. Quan el resultat de la consulta generi dues o més guies documentals a complimentar, el règim d'aplicació serà sempre el de la tipologia de més nivell. Tots aquells documents que siguin idèntics en els dos índexs, només caldrà adjuntar-los una vegada.
6. Cal aportar les Declaracions Responsables que s'obtenen en la consulta juntament amb la Guia per a la tramitació del comunicat. No es consideraran vàlids els documents esmenats, modificats o adaptats.
7. Si es tracta d'un projecte de legalització **[**]** caldrà aportar un CERTIFICAT signat pel/per la tècnic/a responsable, conforme les obres objecte de legalització han estat executades correctament i reuneixen les condicions de seguretat suficients per a l'ús què se'l pretén destinar. (S'adjunta model del certificat al final d'aquest document).

D'altra banda, no caldrà aportar els següents documents:

- Avaluació del volum i les característiques de residus;
- Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut;
- Plànols dels elements urbans de l'entorn;
- Informe del/de la tècnic/a on s'acrediti que les obres a executar no comporten risc per als/a les ocupants ni per tercers;
- DRPOB-07 del/de la sol·licitant que l'obra serà executada per una empresa competent i sota direcció facultativa;

- DRCOB-03 del/de la tècnic/a coordinador/a de la seguretat i salut en l'obra;
- DRCOB-01 del/de la tècnic/a conforme assumeix la direcció de l'obra;
- DRCOB-02 del/de la tècnic/a conforme assumeix la direcció d'execució de l'obra.

[]** *En el cas que la legalització de les obres executades sense permís municipal impliqui la realització d'altres obres per ajustar-se a la normativa vigent, **SÍ** s'hauran d'aportar els documents corresponents a una obra nova abans esmentats per la part corresponent a l'obra que s'haurà de realitzar.*

8. En cas de seleccionar una bonificació en el tràmit de consulta/sol·licitud caldrà aportar la documentació indicada en l'apartat Bonificació o justificar el motiu de no aportar-la. La sol·licitud no implica la seva concessió automàtica, sinó la seva tramitació.
9. Quan l'actuació sigui en local destinat a una activitat concreta, caldrà legalitzar adequadament l'activitat, d'acord amb la instrucció per a l'aplicació de l'OMAIIA a partir de l'entrada en vigor de la Llei 20/2009 (BOP 12-01-11). La informació dels permisos per iniciar una activitat o instal·lació es pot trobar a <https://seuelectronica.ajuntament.barcelona.cat/APPS/portalttramits/formulari/ptbomaiacons/T38b/init/ca/default.html>. La vigència de la informació subministrada estarà condicionada a què no es modifiqui la normativa urbanística i/o sectorial que haurà servit per a la confecció del document informatiu.
10. Sol·licitud de la subvenció del Fons Next Generation per a la rehabilitació d'edificis amb ús d'habitatge: trobareu els requeriments i passes necessàries per a la seva tramitació al [web d'habitatge](#).

CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE BÀSIC

GUIA PER AL PROCÉS D'OBTENCIÓ DEL COMUNICAT DIFERIT D'OBRES DE REFORMA INTERIOR D'UN LOCAL, HABITATGE O ESPAI COMÚ QUE MODIFIQUI LA DISTRIBUCIÓ SENSE AFECTAR L'ESTRUCTURA DE L'EDIFICI, CATALOGAT AMB PROTECCIÓ D O EN CONJUNT PROTEGIT.....	1
INSTRUCCIONS GENÈRIQUES PER A LA FORMALITZACIÓ DEL PROJECTE.....	2
CONTINGUT DOCUMENTAL DEL PROJECTE BÀSIC.....	4
MEMÒRIA	5
IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA.....	5
DD. DADES GENERALS	5
MT. MEMÒRIA TÈCNICA	5
MN. NORMATIVA APLICABLE	6
PRESSUPOST	6
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	7
DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	7
DG O DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ	7
DG A DEFINICIÓ DE LA INTERVENCIÓ	7
ANNEXOS	8
DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE	8
DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA ANNEXA A L'EXPEDIENT DEL COMUNICAT	9

MEMÒRIA

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte

Objecte de l'encàrrec

Situació: núm. de parcel·la, municipi, direcció postal, referència cadastral, etc.

Altres

DD 2 Agents del projecte

Promotor/a: persona física, societat, empresa, NIF/CIF, responsable, direcció postal, direcció electrònica, telèfon, etc.

Projectista: persona física, societat, empresa, NIF/CIF, responsable, direcció postal, direcció electrònica, telèfon, etc.

Altres

DD 3 Relació dels documents complementaris, projectes parcials

Es relacionen els documents complementaris i projectes parcials, especificant els/les tècnics/ques redactors/es quan siguin diferents del/de la projectista.

MT. MEMÒRIA TÈCNICA

MT 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec.

Marc legal indicant que el projecte s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable a l'àmbit estatal, autonòmic i local.

Preexistències i informacions prèvies.

MT 2 Descripció del projecte

2.1 Descripció general de l'edifici

2.2 Descripció de les obres incloent-hi els mitjans auxiliars

2.3 Zona de l'edifici on es fa l'actuació

Descripció i identificació.

Superfície d'actuació.

2.4 Classificació de l'activitat a desenvolupar segons la Llei de prevenció i control ambiental (només per no habitatges)

MT 3 Requisits a complir en funció de les característiques de l'edifici

Segons el tipus d'intervenció, caldrà definir i justificar els requisits que -bé per normativa o bé derivats de l'encàrrec- són d'aplicació al projecte:

Utilització (Ús), Accessibilitat, Seguretat d'utilització, Seguretat en cas d'incendi, Salubritat, Protecció contra el soroll, etc.

Si escau, s'indiquen aquells requisits -no obligatoris- que s'adoptin per tal d'aconseguir una millora i major adequació, tenint com a referència la normativa vigent.

Si escau, s'indiquen justificació per part del/de la tècnic/a de la no disminució de les mesures de seguretat existents abans de la reforma o justificació del compliment DB.

Si escau, s'indiquen aquells pactes especials als quals s'ha arribat amb el SPEIS que van més enllà de la normativa, amb la data i persona de referència del SPEIS.

MT 4 Descripció dels sistemes que componen l'edifici

Genèric

Es detallaran les obres i instal·lacions objecte de la solució, desenvolupant els sistemes constructius afectats.

Complementaris: segons el tipus d'intervencions

Actuacions que afecten elements o zones protegides arquitectònicament:

Condicions addicionals quan es tracti d'edificis inclosos en el Catàleg de Protecció.

Justificació de la solució proposada en el projecte que inclogui una valoració dels elements arquitectònics, estètics i constructius adoptats.

MT 5 Modificació puntual del Pla General Metropolità per a la millora urbanística i ambiental dels barris de Gràcia

Justificació del compliment normatiu de la "Modificació puntual del Pla General Metropolità per a la millora urbanística i ambiental dels barris de Gràcia" (MPGM-Gràcia) aprovada definitivament en data 25/02/2022 i publicada al DOGC en data 04/03/2022.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix.

- Normativa d'àmbit estatal (Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments)
- Normatives d'àmbit autonòmic
- Normatives d'àmbit municipal

MN 2 Altres

Relació d'altres normes, reglaments o documents de referència aplicats en el projecte.

MN 3 Planejament aplicable a l'emplaçament

Comprovació en el PIU dels Planejaments que apliquen adjuntant la seva justificació (22@, Plans Especials, MPGM de Gràcia...).

PRESSUPOST

Valoració aproximada de l'execució material de l'obra projectada per capítols.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

El projecte contindrà tants plànols com siguin necessaris per a la definició en detall de les obres. Les cotes dels plànols seran suficients per a la correcta comprensió arquitectònica del projecte i la justificació de les normatives.

DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG O DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

Situació i Emplaçament

Situació E. 1:2000 i Emplaçament E. 1:500 o 1:1000.

Plànol tret del Punt d'informació cartogràfica (al menys un d'ells).

Implantació de la intervenció en relació als principals elements de l'entorn immediat: vies públiques, edificacions veïnes, etc. (cotes). Nord geogràfic.

DG A DEFINICIÓ DE LA INTERVENCIÓ

La documentació gràfica corresponent a aquest apartat ha de ser la necessària per a la comprensió arquitectònica del projecte i la justificació de les normatives.

Es representarà:	en traç negre el que es conservi o romangui
	en traç groc el que hagi de desaparèixer
	en traç vermell l'obra nova.

Plantes generals: distribució, ús i cotes

Dibuixades a E. 1:20, 1:50 o 1:100 (segons la capacitat major o menor de l'edifici) i escala gràfica.

Cotes suficients per a la comprensió arquitectònica del projecte i cotes de justificació de les normatives (d'ús, seguretat en cas d'incendi, seguretat d'utilització i accessibilitat, etc.).

Planta coberta: Informació addicional

Es reflectiran a més: pendents, punts de recollida d'aigües, lluernaris, claraboies, xemeneies, recintes d'instal·lacions, maquinària d'aire condicionat, etc.

Alçats i seccions generals

Dibuixats a E. 1:50 o 1:100 (segons la capacitat major o menor de l'edifici) i escala gràfica.

Cotes suficients per a la comprensió arquitectònica del projecte, cotes generals per tal de comprovar el compliment i la justificació dels paràmetres urbanístics i funcionals.

ANNEXOS

DOCUMENTS ANNEXOS AL PROJECTE

Protecció civil i prevenció en matèria d'incendis, si escau

Memòria descriptiva i justificativa i plànols del compliment de la normativa de Seguretat en cas d'incendi que li sigui d'aplicació (DB-SI i ORCPI/08). Inclòs dins del projecte.

Estudi Bàsic o Estudi de Seguretat i Salut

Segons correspongui (D.1627/1997), signat pel/per la tècnic/a competent.

Llicència ambiental o sectorial si escau

Edificis destinats a algun ús sotmès a llicència ambiental o sectorial: sol·licitud de la llicència o Decret de concessió de la mateixa.

Fotografies en color de l'espai o element on s'actua

Documentació relativa als béns del patrimoni arquitectònic historicoartístic

Segons Art. 31 i 47.2 i l'Annex 3 de la ORPIMO:

1. Plànols de l'estat actual i de la proposta de la intervenció de l'edifici i/o de la parcel·la.
2. Fotografies de la zona d'intervenció, generals, de detall, d'entorn, etc.
3. Memòria que contingui dels següents apartats, els necessaris per la total i inequívoca comprensió del projecte:
 - *Relació dels usos als quals es vol destinar l'edifici i les particularitats que aquests puguin tenir o necessitar.*
 - *Notícies històriques sobre l'edifici: antecedents, estudis de l'edifici i la seva evolució (documentació històrica, imatges, declaracions administratives, explicació de les tècniques constructives i materials emprats, usos i d'altres).*
 - *Valoració de l'edificació des del punt de vista historicoartístic i patrimonial.*
 - *Estudi de les patologies (estructurals, de conservació en general i pròpies dels elements més interessants, com ara els revestiments, els decoratius).*
 - *Estudi de la problemàtica general de l'edifici en relació amb les normatives vigents (amb especial atenció a les mesures de protecció contra incendis, accessibilitat i el Codi tècnic de l'edificació).*
 - *En actuacions que afectin façanes han d'incloure la documentació demostrativa de les cates o proves realitzades.*
 - *Estudi cromàtic, si s'afecta l'envolupant.*
 - *Altres.*

4. **Informe Previ** del Servei de Patrimoni (en cas que sigui requerit a la consulta prèvia). Es pot realitzar la sol·licitud de l'Informe Previ del Servei de Patrimoni a través del Portal de Tràmits:

www.bcn.cat/tramits → Informe del Servei de Patrimoni Arquitectònic previ a un permís d'obres"

<https://w30.bcn.cat/APPS/portaltramits/portal/channel/default.html?&stpid=20120001024>

DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA ANNEXA A L'EXPEDIENT DEL COMUNICAT

Full de la Consulta Prèvia Final

Declaracions responsables segons la Guia-pdf 2

Documentació acreditativa de la representació per a la presentació del comunicat

Certificat a efectes de la legalització de les obres, si escau

Documentació relativa a la bonificació

Les obres efectuades tenen per objecte la realització de construccions o instal·lacions declarades d'especial interès o d'utilitat municipal, perquè hi concorren circumstàncies socials, culturals, historicoartístiques o de foment de treball podran gaudir d'una bonificació de la quota de l'ICIO. La bonificació ha de ser sol·licitada en el moment de la consulta o de la corresponent sol·licitud del comunicat. A tal efecte caldrà annexar a l'expedient la documentació relacionada a l'article 7 de l'Ordenança fiscal núm. 2.1, reguladora de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres.



**Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme disposa de la titulació adient
per a la redacció del Projecte Tècnic**

Annex 1, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, m, n, Annex 4, a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, m, n i Annex 5, a, b, c, d, f, j, k, l, p
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms:

Núm. col·legiat/da:

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

☐ Arquitectela ☐ Arquitectela tècnic/a ☐ Enginyer/a ☐ Enginyer/la tècnic/a
☐ Altres (*especificar*):

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

1 - Ha redactat el projecte tècnic de l'obra situada a

Adreça: C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1

Actuacions sol·licitades:

- **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

Breu descripció de l'obra sol·licitada: Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

2 - Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a la redacció del projecte tècnic a dalt esmentat i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional vigent.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a ____ de _____ de 20__

SIGNATURA

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme assumeix la Direcció de l'Obra

Annex 4, a, b, c, d, f, g, h, i, l, m, n, 2 i Annex 5, a, b, c, d, f, l, p.2
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms:

Núm. col·legiat/da:

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

☐ Arquitecte/a ☐ Arquitecte/a tècnic/a ☐ Enginyer/a ☐ Enginyer/a tècnic/a
☐ Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1

Sol·licitant de la comunicació:

DNI/NIE/NIF: S0811001G

Actuacions sol·licitades:

- **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

1. Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a "l'assumeix" de la direcció de l'obra a dalt esmentada i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional v i g e n t .
2. Assumeix la direcció de l'obra referent a la comunicació sol·licitada d'acord a allò que estableix l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a ____ de _____ de 20__

SIGNATURA

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la

denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme assumeix la Direcció d'Execució de l'obra

Annex 4, a, b, c, d, f, g, h, i, l, m, n, 2 i Annex 5, a, b, c, d, f, l, p.2
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms:

Núm. col·legiat/da:

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

- ☐ Arquitecte/a ☐ Arquitecte/a tècnic/a ☐ Enginyer/a ☐ Enginyer/a tècnic/a
☐ Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1

Sol·licitant de la comunicació:

DNI/NIE/NIF: S0811001G

Actuacions sol·licitades:

- **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

1. Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a "l'assumeix" de la direcció de l'execució de l'obra a dalt esmentada i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional vigent.
2. Assumeix la direcció d'execució de l'obra corresponent a la comunicació sol·licitada i garanteix la màxima permanència que necessiti la seguretat i correcta execució de l'obra, d'acord a allò que estableix l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a ____ de _____ de 20__

SIGNATURA

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la

denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



**Declaració Responsable del/la tècnic/a
coordinador/a de Seguretat i Salut durant l'execució de les obres**
Annex 4, a, b, c, d. 4; e. 2; f, g, h, i. 3; l. 4; n. 3 i Annex 5 a, b, c, d, e. 3, f. 4, i. 3, m. 4
de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms:

Núm. col·legiat/da:

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

- ☐ Arquitecte/a ☐ Arquitecte/a tècnic/a ☐ Enginyer/a ☐ Enginyer/a tècnic/a
☐ Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1

Sol·licitant de la comunicació:

DNI/NIE/NIF: S0811001G

Actuacions sol·licitades:

- **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

Disposa de la titulació acadèmica i professional habilitant que correspon per a la coordinació de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra a dalt esmentada i compleix amb les condicions exigibles per a l'exercici de la professió sense que existeixi cap inhabilitació professional vigent.

- A)** ☐ Assumeix la coordinació de la seguretat i la salut durant la fase d'execució de l'obra indicada.
- B)** ☐ No és necessària la intervenció d'un/a coordinador/ de Seguretat i Salut, d'acord amb l'art. 3 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a ____ de _____ de 20__

SIGNATURA

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



**Declaració Responsable del/la tècnic/a conforme
l'obra s'adequa al règim de comunicació corresponent**

Article 47 de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, aprovada pel
Plenari del Consell Municipal el 25 de febrer de 2011 (ORPIMO)

Nom i Cognoms:

Núm. col·legiat/da:

En qualitat de TÈCNIC/A amb titulació:

- ☐ Arquitecte/a ☐ Arquitecte/a tècnic/a ☐ Enginyer/a ☐ Enginyer/a tècnic/a
☐ Altres (*especificar*):

IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Adreça: C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1

Actuacions sol·licitades:

- **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

DECLARA sota la seva responsabilitat que,

L'obra corresponent a la comunicació sol·licitada s'adequa, d'acord a l'art. 47 de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres, al règim de comunicació:

- ☐ Tipus I, Comunicat Diferit, regulat a l'article 49.
- ☐ Tipus II, Comunicat Immediat, regulat a l'article 50 de l'Ordenança reguladora dels procediments d'intervenció municipal en les obres.

I als efectes oportuns se signa,

A Barcelona, a ____ de _____ de 20__

SIGNATURA

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (llicència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.

Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.

**Declaració Responsable del/la/els/les propietari/a/is/àries conforme es donarà compliment als deures
legals de reallotjament provisional i de retorn**

Article 18.3 i 19.2 del Reial Decret legislatiu 7/2015 de 30 d'octubre, text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana i 34 de la Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge, modificacions posteriors i altra legislació vigent que ho reguli.

Nom i Cognoms:**DNI/NIE/NIF:** S0811001G**IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA****Adreça:** C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1**Actuacions sol·licitades:**

- **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA: Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona**DECLARA sota la seva responsabilitat que,**

A) ☐ Les obres **NO** comporten el desallotjament dels/les ocupants dels **HABITATGES** de l'edifici.

B) ☐ Les obres **SÍ** comporten el desallotjament dels/les ocupants legals dels **HABITATGES** de l'edifici I:

B.1. L'edifici és:☐ Propietat Vertical☐ Propietat Horizontal

B.2. Es compromet a donar compliment a les obligacions de reallotjament i de retorn d'acord amb els articles 18.3 i 19.2 del Reial Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, que aprova el Text refós de la Llei del sòl i de rehabilitació urbana, i altra legislació vigent que els reguli.

B.3. Els/les ocupants legals i propietaris/àries de l'edifici en el moment de presentar la sol·licitud de la llicència o el comunicat són (cal indicar cada entitat en una línia diferent i marcar si és propietari/a i/o ocupant legal):

PIS/PORTA	NOM i COGNOMS/RAÓ SOCIAL	PROPIETARI/A/OCUPANT

B.4. S'ha donat compliment al tràmit d'audiència als/les ocupants legals, d'acord amb l'art. 34.1 de la Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge.

B.5. Es disposa de la documentació necessària que justifica els apartats anteriors.

I als efectes oportuns se signa,
A Barcelona, a ____ de _____ de 20

SIGNATURA/ES

La inexactitud, la falsedat o l'omissió de caràcter essencial en qualsevol dada, manifestació o document que formi part, s'incorpori o s'adjunti a una declaració responsable, determinarà, prèvia la instrucció del procediment oportú, la denegació de la llicència, la resolució de la mateixa si aquesta ja hagués estat atorgada o la declaració de la ineficàcia de la comunicació presentada.

En tots els casos, la pèrdua del títol jurídic habilitant (licència o comunicat) comportarà la impossibilitat d'iniciar o continuar les obres. Si aquestes ja haguessin estat executades, comportarà l'obligació de restituir la legalitat urbanística.
Tot això, sens perjudici de les responsabilitats penals, civils o administratives en què hagi pogut incórrer la persona declarant.



DOCUMENTACIÓ ACREDITATIVA DE LA REPRESENTACIÓ

Sr./Sra. (NOM I COGNOMS) _____.

major d'edat i amb DNI/NIE _____

com a promotor/a de les obres següents:

- **ADREÇA DE LES OBRES:**

C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1

- **ACTUACIONS SOL·LICITADES:**

- **O-2i-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

- **BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA:**

Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

I actuant en nom de Departament de Cultura, amb DNI/NIE/NIF S0811001G

Caldrà aportar la documentació corresponent per acreditar la representació.

NOMENA A:

Sr./ Sra. (NOM I COGNOMS) _____

major d'edat i amb DNI/NIE, _____ com el seu/seva representant en el procediment administratiu per a la tramitació de l'expedient de les obres a dalt indicades.

A Barcelona, _____ de _____ de 20____

Signatura de la persona autoritzant

Signatura de la persona autoritzada



DOCUMENTACIÓ JUSTIFICATIVA PROTECCIÓ DE DADES

(A emplenar quan s'informin dades personals en la DRPOB-19)

Sr./Sra. (NOM I COGNOMS)

major d'edat i amb DNI/NIE _____

com a promotor/a de les obres següents:

- **ADREÇA DE LES OBRES:** C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1
- **ACTUACIONS SOL·LICITADES:**
 - **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
 - **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.
- **BREU DESCRIPCIÓ DE L'OBRA SOL·LICITADA:** Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

I actuant en nom de Departament de Cultura, amb DNI/NIE/NIF S0811001G

CLÀUSULA INFORMATIVA:

Us informem que s'ha comunicat als particulars afectats pel pla de reallotjament i/o retorn, d'acord amb el Reial Decret Legislatiu RD 7/2015 de 30 d'octubre, text refós de la Llei del sòl i rehabilitació urbana, que les seves dades seran comunicades a l'Ajuntament de Barcelona i que davant d'aquest tindran dret a accedir, rectificar i suprimir-les, tot això en compliment del Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016.

A Barcelona, de de 20

Signatura de la persona autoritzada

**CERTIFICAT A EFECTES DE
LEGALITZACIÓ D'OBRES ⁽¹⁾****DADES DEL/LA TÈCNIC/A REDACTOR/A**

Nom i cognoms:

Titulació:

Núm. col·legiat/da:

.....

DADES DE L'OBRA

Promotor/a:

Referència cadastral:

Adreça de l'obra:

C. Portal de Santa Madrona 6 -8 Pis:P03 Porta:1

Actuacions sol·licitades:

- **O-2I-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici, en edificis catalogats C, D o inclosos en conjunts protegits
- **O-3b2:** Obres de reforma interior en locals (entitats sense ús d'habitatge) sense afectar l'estructura de l'edifici.

Descripció de l'obra:

Reforma oficines planta tercera edifici Santa Madrona

CERTIFICA sota la seva responsabilitat que:

Que l'expedient de legalització per a mi redactat recull fidelment la intervenció executada, i que reuneix les suficients condicions de solidesa i estabilitat per a l'ús a què es pretén destinar.

Aquest certificat el subscriu el tècnic o la tècnica sotasignat/da segons el seu lleial coneixement .

A Barcelona, a ____ de _____ de 20__

SIGNATURA DEL/LA TÈCNIC/A

(1) Només cal aportar aquest document en cas de legalització d'obres realitzades sense expedient municipal.



INFORME PREVI DE PATRIMONI

NÚM. EXPEDIENT: IN-2025-PP-06344 NÚM. CONSULTA: 106062313-22 DATA SOL.LICITUD: 11/06/2025	REPRESENTANT: JOSE FELIX BASTERRECHEA AYUSO ADREÇA: Ctra. DE SANT CUGAT 63 Municipi: RUBÍ - 08191 Província: BARCELONA Telèfon: 630594849 e-mail: felix@btarquitectes.es Tipus Doc.Ident.: NIF Document Identitat: 38067726N
EMPLAÇAMENT: C. Portal de Santa Madrona 0006 - 0008, Planta 3 1 Districte: Ciutat Vella Illa: 50030 Parcel.la: 003	TITULAR: Departament de Cultura ADREÇA: C. Rambla 0008 Municipi: Barcelona - 08002 Província: Barcelona
NIVELL DE PROTECCIÓ Nivell protecció individual ¹ : Nivell protecció conjunt ¹ : A Identificador patrimoni ² : 4235 Nom d'edifici: Nom de conjunt: ENTORN A CONVENT DE SANTA MÒNICA	Telèfon: 939162700 e-mail: jonatanoliva@gencat.cat Tipus Doc.Ident.: CIF Document Identitat: S0811001G

ANTECEDENTS

El/la titular, o el/la seu/seva representant, va sol·licitar a l'Ajuntament l'emissió d'un INFORME PREVI DE PATRIMONI relatiu a les actuacions en:

- O-3b2 - Obras de reforma interior en locales (entidades sin uso de vivienda) sin afectar la estructura del edificio.
O-2l-3b2 - Obras de reforma interior en locales (entidades sin uso de vivienda) sin afectar la estructura del edificio, en edificios catalogados C, D o incluidos en conjuntos protegidos.

INFORMACIÓ ADDICIONAL

Projecte de reforma interior, sense actuació a l'envolupant de l'edifici.

CONSIDERACIONS

Un cop la unitat gestora i els serveis municipals competents han revisat la documentació aportada en la sol.licitud, s'emeten les següents consideracions:

- Es segueixen les prescripcions del Pla Especial de Protecció de Patrimoni Arquitectònic i Catàleg de la ciutat de Barcelona, districte de Ciutat Vella

En conseqüència, s'emet INFORME PREVI DE PATRIMONI Favorable

Aquest informe té una validesa de 6 mesos a comptar de la data del seu lliurament.

En cas que el resultat de l'INFORME PREVI DE PATRIMONI no sigui el necessari per a la finalitat del sol.licitant, aquest pot realitzar les esmenes necessàries en la documentació i tornar a presentar la sol.licitud.





RESULTAT

L'Ajuntament de Barcelona emet INFORME PREVI DE PATRIMONI Favorable

UNITAT GESTORA

Unitat Gestora: Departament de Patrimoni Arquitectònic, Històric i Artístic

Adreça: Avda. Diagonal, 240

Correu electrònic: informespatrimoni@bcn.cat

NOTES:

⁽¹⁾ categories: A (Bé Cultural d'Interès Nacional); B (Bé Cultural d'Interès Local); C (Bé d'Interès Urbanístic); D (Bé d'Interès Documental)

Llei 9/93 del Patrimoni Cultural Català i Plans Especials de Protecció del Patrimoni Arquitectònic i Catàleg.

⁽²⁾ identifica l'element patrimonial protegit.



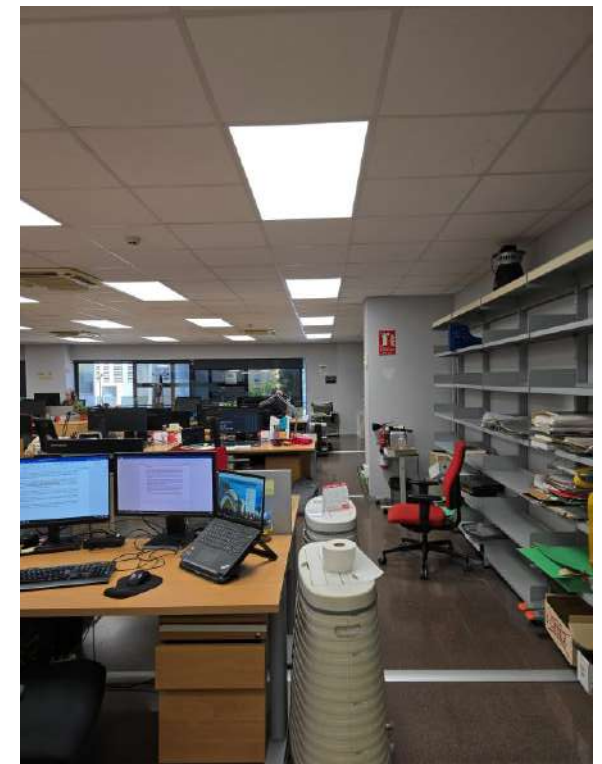
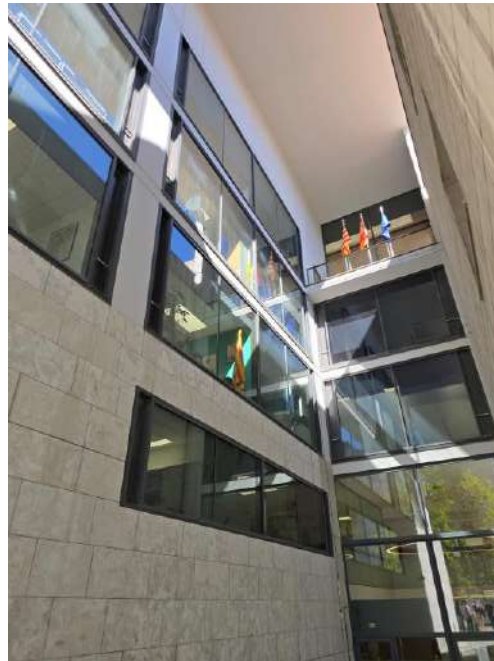
MA Annex II: FOTOGRAFIES

REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Obra: REFORMA DE LA PLANTA TERCERA A L'IMMOBLE DE SANTA MADRONA

Localització: CARRER PORTAL DE SANTA MADRONA, 6 DE BARCELONA

Data: JUNY 2025

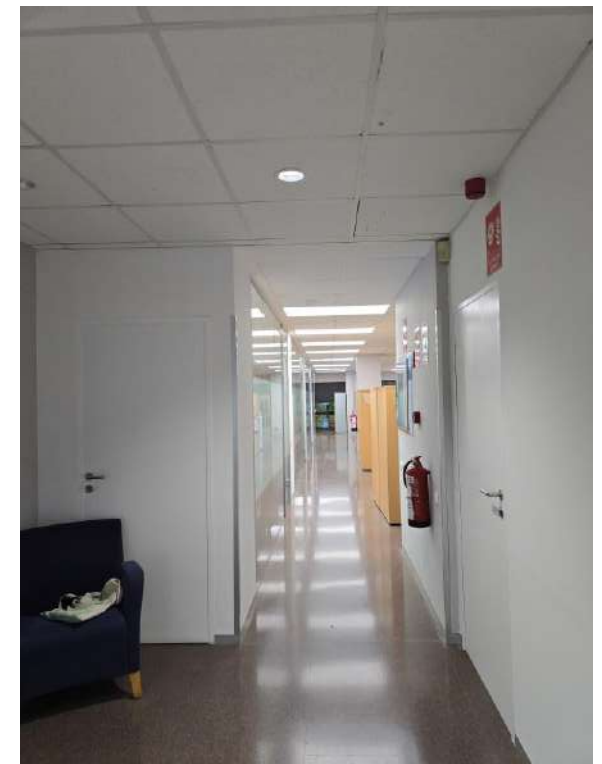
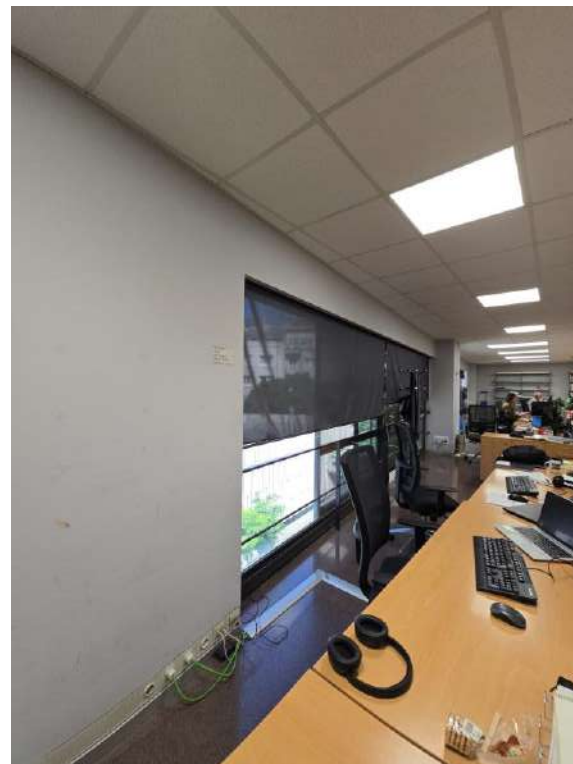
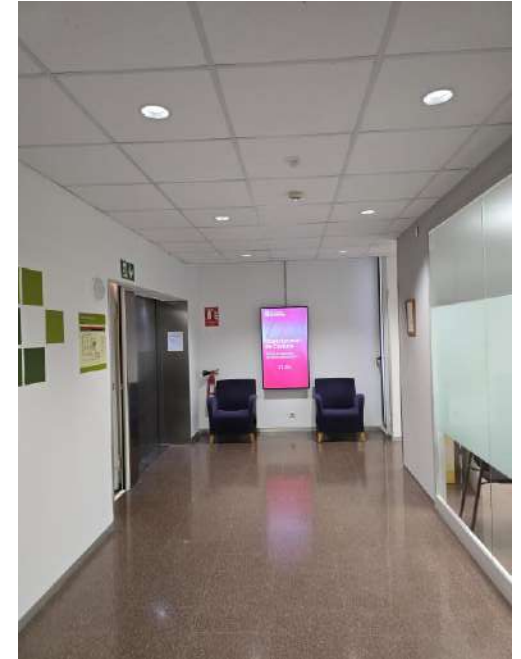


REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Obra: REFORMA DE LA PLANTA TERCERA A L'IMMOBLE DE SANTA MADRONA

Localització: CARRER PORTAL DE SANTA MADRONA, 6 DE BARCELONA

Data: JUNY 2025

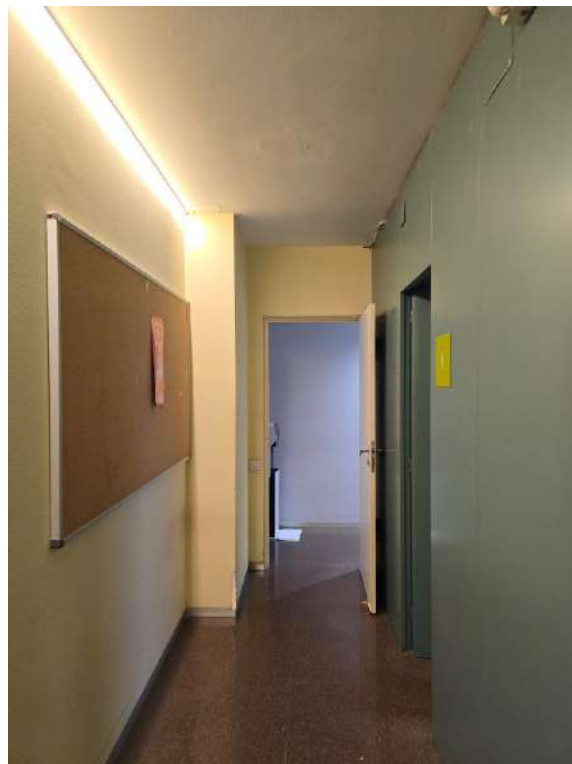
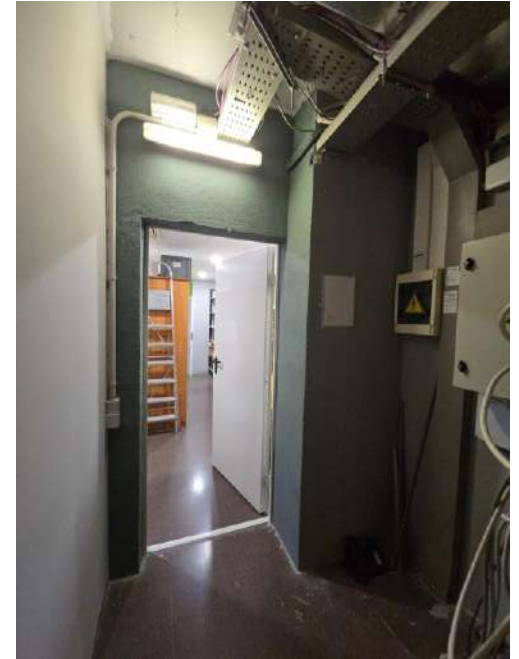


REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Obra: REFORMA DE LA PLANTA TERCERA A L'IMMOBLE DE SANTA MADRONA

Localització: CARRER PORTAL DE SANTA MADRONA, 6 DE BARCELONA

Data: JUNY 2025



MA Annex III: PLA D'OBRES

OBJECTIU DE L'ANNEX

L'objectiu del present annex és calcular el temps apropiat per realitzar les obres contingudes en aquest projecte, en funció d'uns mitjans mecànics i humans que normalment es troben a disposició del contractista.

CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA

En primer lloc i a partir dels amidaments del projecte, s'ha calculat la duració de les diferents activitats que componen l'obra, en base a uns rendiments tipus, amb la suficient folgança perquè es puguin realitzar en aquest temps encara que existeixin irregularitats degudes a condicions atmosfèriques adverses per l'obra, solapant activitats que ho Permetin i a partir del moment en el que es puguin solapar, tenint en compte que existeix en tot moment a l'obra una activitat d'equips humans i maquinària que no excedeixi les pautes de seguretat per treball simultani.

TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució resultant de l'anàlisi d'activitats mencionat en el paràgraf anterior, resulta de QUATRE (4) MESOS, en els que es podran dur a terme les obres contingudes en el present projecte.

PLA DE TREBALLS

A continuació s'adjunta el Pla de treball.

PLANIFICACIÓ OBRES																	
E2025_183	DESCRIPCIÓ ACTIVITAT	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
Projecte executiu de la reforma de la planta tercera, a l'immoble de Santa Madrona ubicat al Carrer Portal de Santa Madrona nº6 de Barcelona	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL																
	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS																
	SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS																
	EQUIPAMENT																
	GESTIÓ DE RESIDUS																
	SEGURETAT I SALUT																
	LEGALITZACIONS I PROVES DE CONTROL																
	REPASOS																

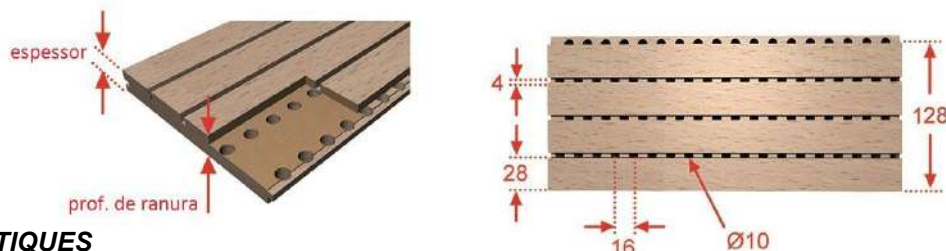
MA Annex IV: FITXES TÈCNIQUES

Arquitectura

- Decustik – Revestiment
- Ecophon – Fals sostre acústic i panels absorbents
- Aluinter – Mampares i mobiliari
- Step&Wall – Paviment de parquet
- Tarket – Moqueta

REFERÈNCIA D+001

DESCRIPCIÓ Lama acústica ranurada per la cara vista i perforada a la cara posterior amb vel acústic



CARACTERÍSTIQUES ACÚSTIQUES

Ample entre ranures (mm) 28

Ample de ranura (mm) 4

Prof. de ranura (mm) 6

Diàmetre forat (mm) Ø 10

Pas entre forats (mm) 16

Prof. del forat (mm) 10

Superfície perforada (%) 7,6

Absorció acústica

Plenum 50mm α_w 0,75

NRC 0,75

Plenum 200mm α_w 0,70

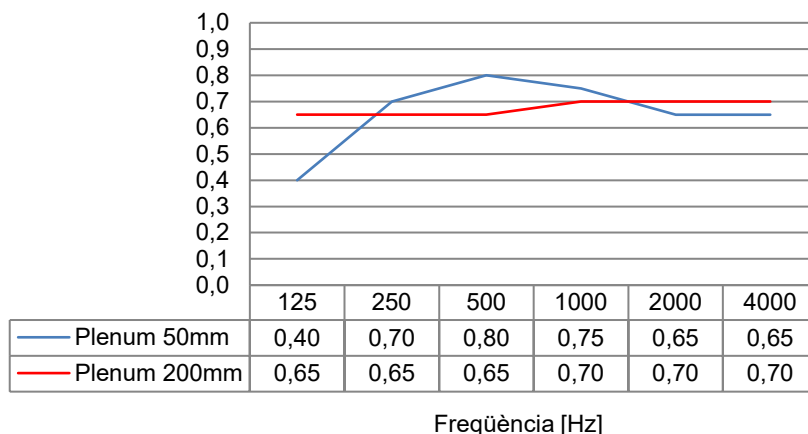
NRC 0,70

Classe d'absorció C

Llana Mineral 40mm

21kg/m³

Absorció segons UNE-EN ISO 354



CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Material de base

MDF Estàndard D-s2,d0

MDF Ignífug B-s1,d0 (nucli vermell o natural)

MDF Colorejat en massa D-s2,d0

MDF Colorejat en massa B-s1,d0

Espessor (mm)

16mm (MDF).

Per altres materials y gruixos, consultar

Pes mig aprox. (kg/m²)

10,0 (MDF Estàndard 16mm)

12,5 (MDF Ignífug 16mm)

Format (mm)

2400x128

Per altres mides, consultar

Acabat final

Sense acabat

Rexapat de fusta natural envernissada

Lacat a color RAL

Laminat d'alta pressió (HPL)

Melamina

Per altres acabats, consultar

Mecanitzat de cantells

Encadellat D+



APLICACIONS

Revestiment de parets

Revestiment de sostres

ACCESSORIS

Revestiment de parets: Clips de muntatge / perfils omega metàl·lics / rastrells de fusta

Revestiment de sostres: Clips de muntatge / sistema estàndard T24

Instruccions de muntatge sistema D+ per a paret



Instruccions de muntatge sistema D+ per a paret

Condicions prèvies a la instal·lació

Abans d'iniciar el muntatge, cal comprovar que es compleixen les condicions en l'obra que permetin la seva instal·lació (consultar les condicions de transport, emmagatzematge, instal·lació i manteniment publicades a la nostra web).

Per aconseguir un coeficient d'absorció acústica equivalent als obtinguts en els nostres assajos de laboratori, cal crear un espai a la part posterior dels panells segons les indicacions de cada fitxa tècnica, generalment de 40 mm o 200 mm i col·locar fibra ISOVER ARENA BASIC 45 mm o equivalent recolzada i en contacte a la cara posterior dels panells.



Muntatge en paret

Instal·lar una estructura ferma i perfectament anivellada a la paret, deixant darrere l'espai previst per a la llana mineral.

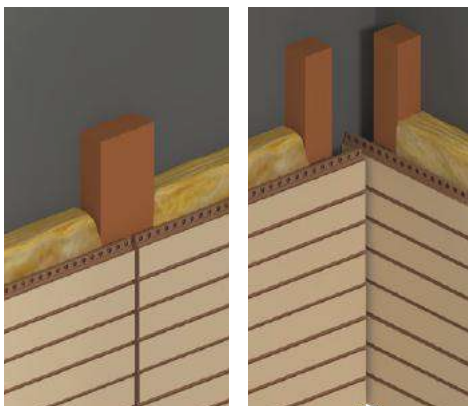
Posar com a mínim un muntant cada 600 mm.

Instal·lar les lames de baix cap a dalt utilitzant algun dels sistemes de muntatge recomanats.

No recolzar mai les lames directament a terra per evitar problemes d'humitat.

Es recomana protegir la part baixa mitjançant sòcols o altres elements.

Una perfecta anivellació de la primera filera de lames és fonamental per obtenir un resultat òptim en el muntatge.



Juntes de dilatació

És important mantenir una separació (anomenada "junta de dilatació") entre el perímetre del revestiment i totes les parets i elements fixos de la sala.

Cal preveure juntes de dilatació a tot el perímetre de la superfície instal·lada i, en parets de grans dimensions, cada 6 o 8 metres lineals. Com a norma general cal preveure una junta de 1,5 mm per cada metre lineal a tot el perímetre de la paret i també cada 6 o 8 metres lineals.

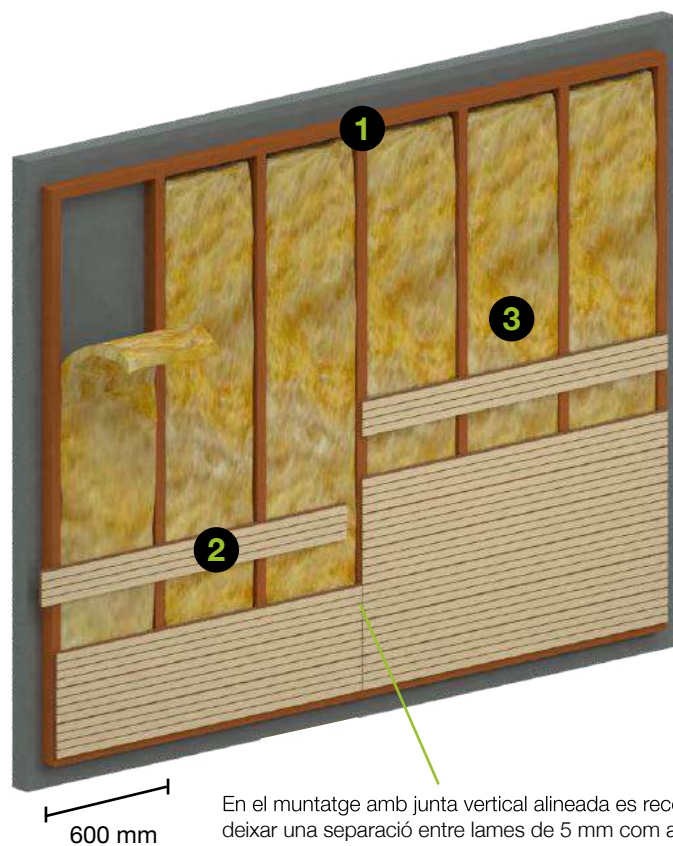
Les juntes de dilatació es poden cobrir amb tapetes o perfils especials.

Lames muntades horitzontalment

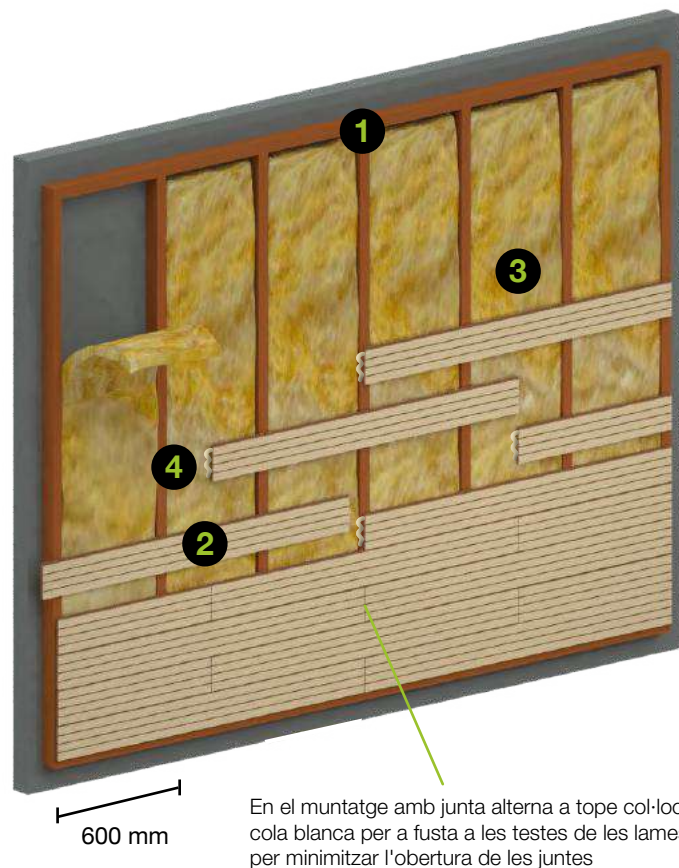
Les lames poden muntar-se amb junta alineada o alterna

Per a qualsevol configuració de muntatge és imprescindible la perfecta alineació de les lames i les juntes. Tots els talls han de ser nets, realitzats amb les eines adequades, sense cops ni estelles.

Alineat



Altern

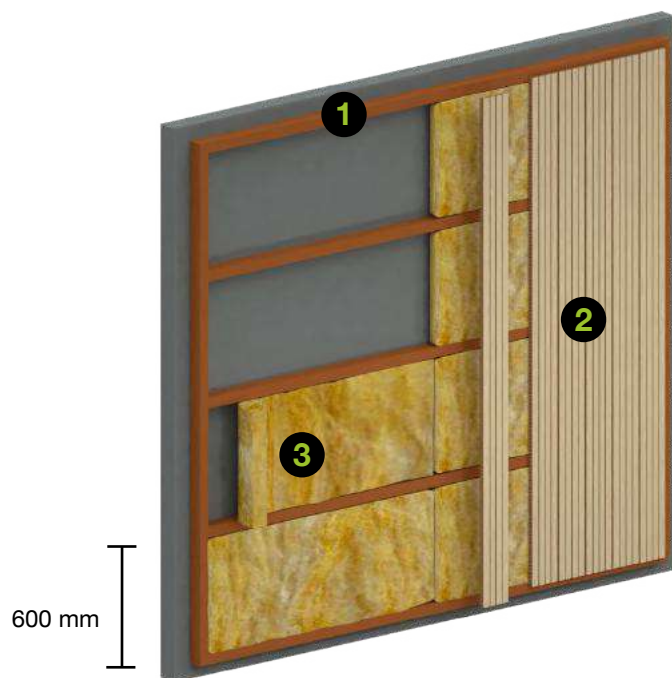


- 1** Rastrells 45x40 mm
- 2** Lames
- 3** Fibra
- 4** Cola blanca

Muntatge a paret

Posició vertical

Alineat

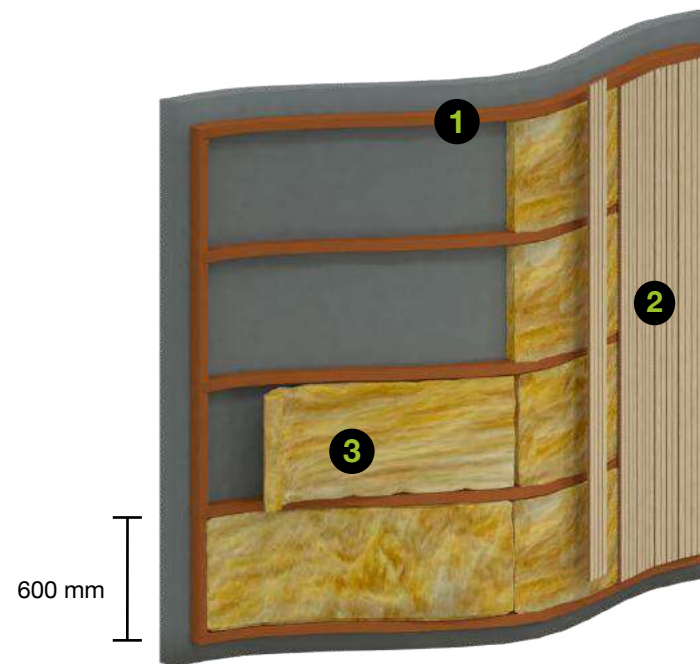


En cas d'instal·lar les lames en posició vertical mitjançant clips, cal fixar addicionalment les lames per evitar el lliscament vertical, ja sigui mitjançant adhesiu i agulles, o bé fent un encaix al rastrell inferior.

Altern



Corba



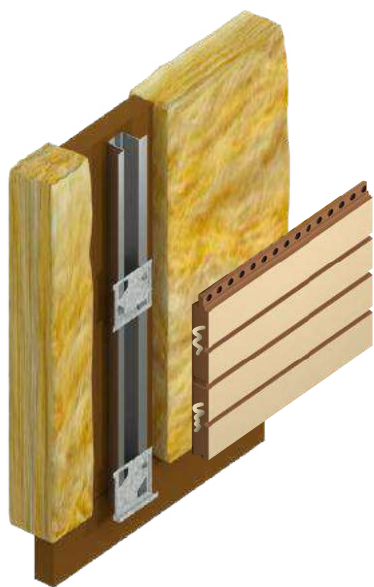
Les lames estàndard es poden muntar en el sentit reflectit a la imatge adaptant-se a una corba mínima de radi 2000 mm. Per radis inferiors fins 1000 mm cal sol·licitar una mecanització especial.

Per radis inferiors consultar.

Detall de sistema muntatge D+ a paret

3 sistemes de muntatge possibles

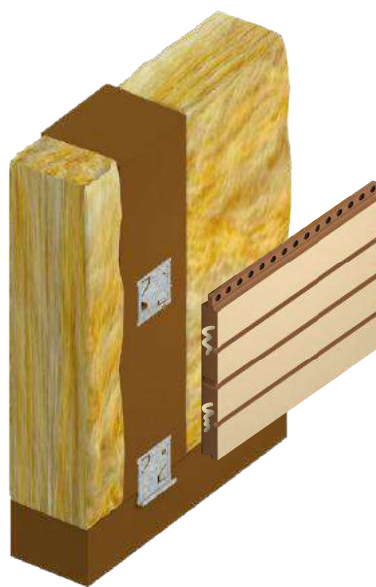
Sistema de muntatge 1: amb Omega metàl·lica



Per muntar el clip sobre el perfil omega cal utilitzar un cargol auto-roscant 3,5x95 cap rebló Pozi Wurth ref 0208303595 o equivalent, fent especial atenció que el cap de l'cargol no sobresurti de les vores del clip. Veure detall a la pàgina 16.

Col·locar cola blanca per a fusta a les testes de les lames per minimitzar l'obertura de les juntes.

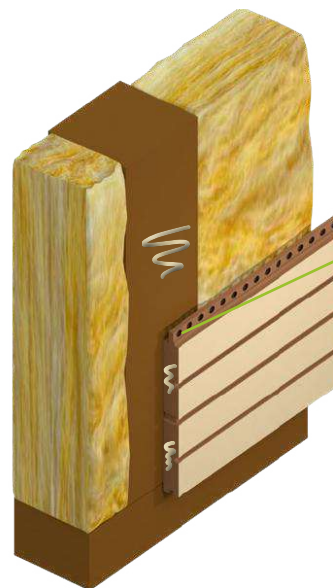
Sistema de muntatge 2: clip directe



Per muntar el clip sobre el Perfil de fusta cal utilitzar un cargol 2,5x16 cònic rosca fusta o equivalent, vigilant que el cap del cargol no sobresurti de les vores del clip.

Col·locar cola blanca per a fusta a les testes de les lames per minimitzar l'obertura de les juntes.

Sistema de muntatge 3: clavat i encolat



Fixació al rastrell amb adhesiu tipus SOUDAL HT i agulles tipus PIN 06.

Col·locar cola blanca per a fusta a les testes de les lames per minimitzar l'obertura de les juntes.

Instruccions de muntatge sistema D+ per a paret

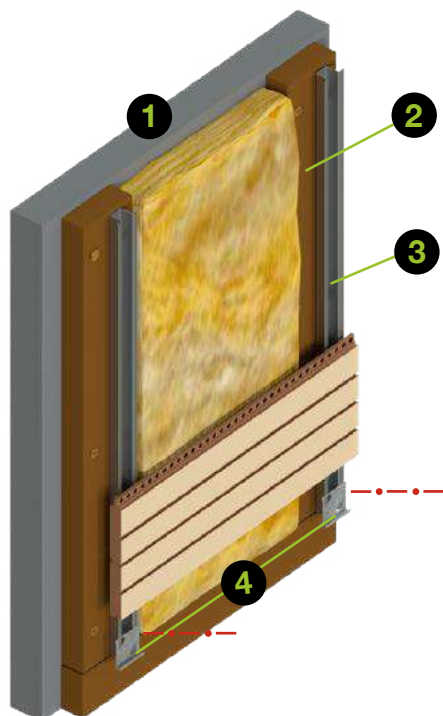
Sistema 1: amb Omega metàl·lica

El sistema és instal·lable sobre estructures i / o Perfiles omega metàl·lics.

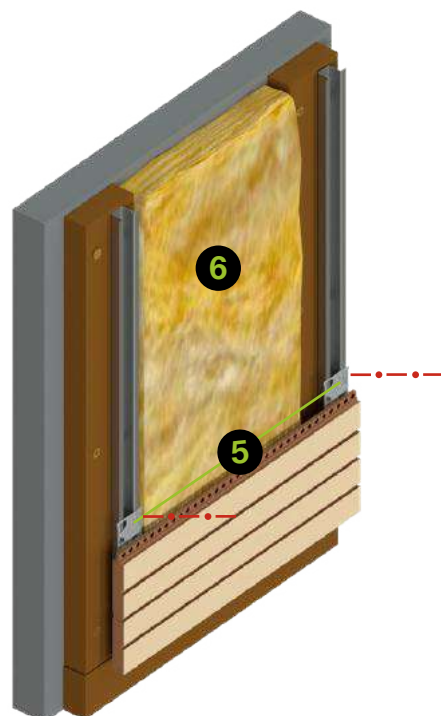


Exemple de muntatge

Sistema 1: amb Omega metàl·lica



Per a una major agilitat en el muntatge es poden cargolar prèviament les omegas metàl·liques sobre els rastrells de fusta en un banc de treball. Anivellar perfectament la paret col·locant aquests rastrells cada 600 mm. Fixar el clip d'arrencada a la posició inferior amb un cargol auto-roscant deixant una distància (mínim 5 mm) perquè la primera lama no toqui a terra. Posar llana mineral ISOVER ARENA BASIC 45 mm o de gruix i densitat equivalent entre els rastrells.



Instal·lar la primera filera inferior de lames assegurant una perfecta alineació i fixar amb un clip a cada intersecció amb un perfil omega. El muntatge de les lames sempre ha de ser de baix cap a dalt i evitant que la primera lama toqui a terra, deixant 5 mm com a mínim. Per a una major estabilitat és obligatori fixar un de cada 3 clips mitjançant el cargol auto-roscants recomanat. Cargol auto-roscant 3,5x95 cap rebló Pozzi Wurth ref 0208303595.



Col·locar cola blanca per a fusta a les testes de les lames per minimitzar l'obertura de les juntes. A parets de grans dimensions crear una junta de dilatació cada 6 m aproximadament.

Repetir l'operació fins a completar la paret. Si no hi ha prou espai per a la col·locació de l'última lama superior aquesta es pot tallar i fixar mitjançant adhesiu de muntatge.

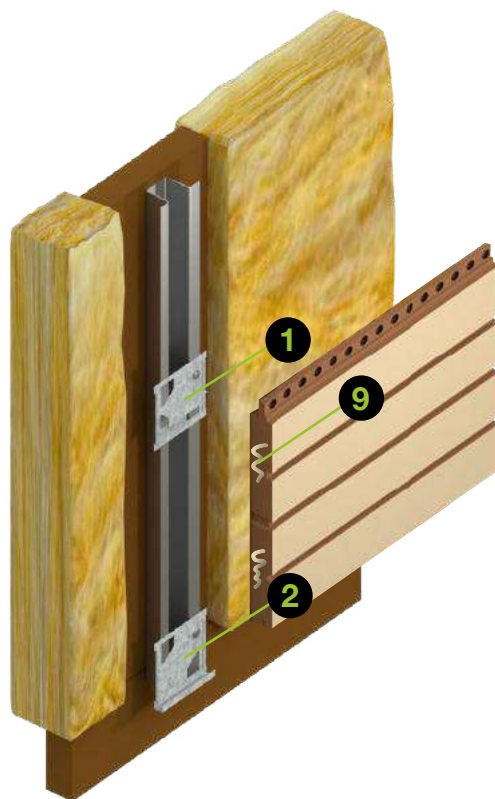


- 1** Paret estructural
- 2** Rastrell fusta
- 3** Perfil omega
- 4** Clip d'arrencada ales
- 5** Clip estàndard ales
- 6** Fibra
- 7** Cargol auto-roscant
- 8** Posició dels cargols
- 9** Cola blanca a les testes per minimitzar l'obertura de les juntes

Llista de materials per a muntatge sistema 1

Sistema 1

Rastrells, perfil omega i clips



Materials per m2 (aprox.)

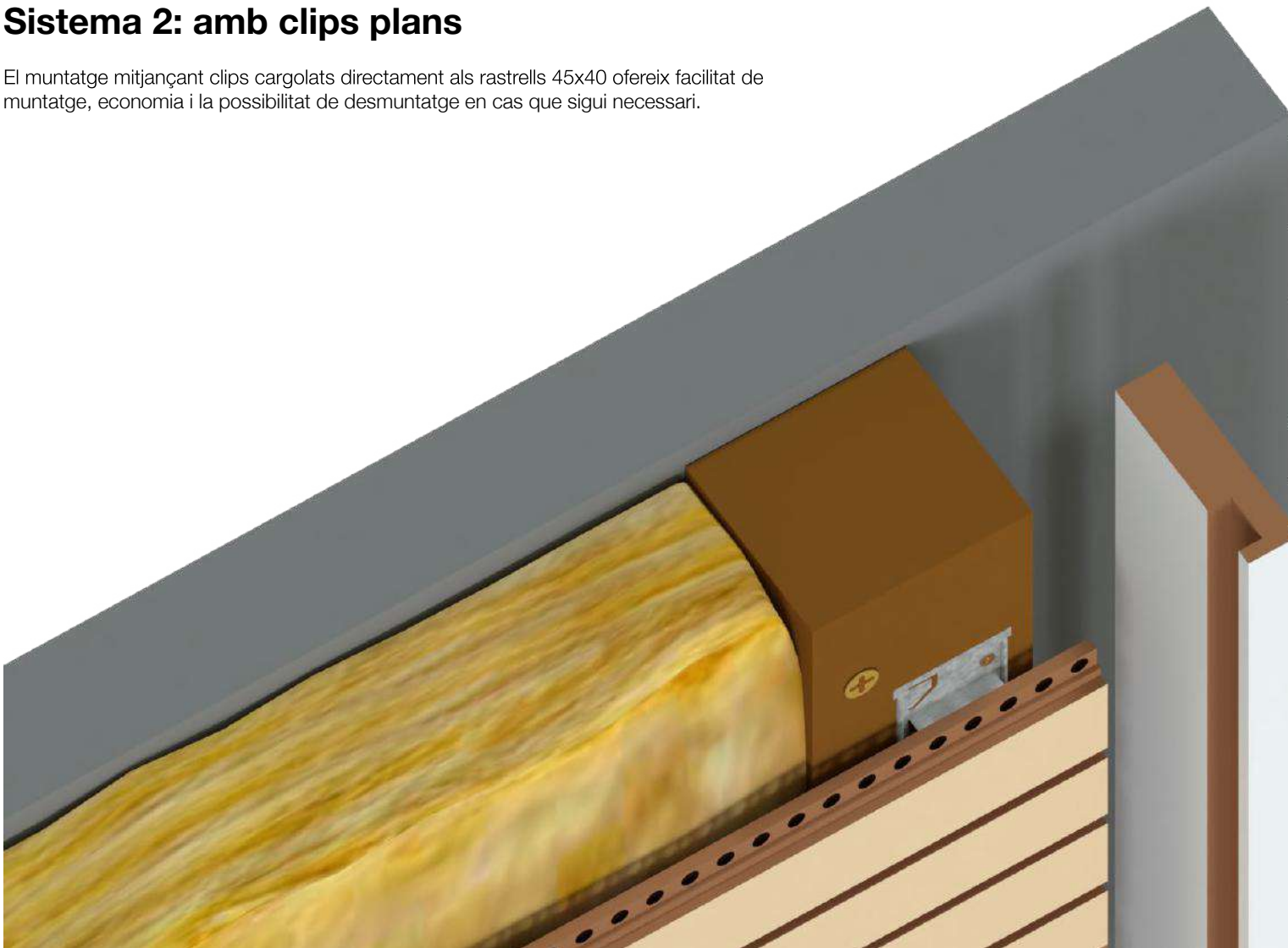
Rastrell MDF gruix 45x19 mm	1,95 ml
Perfil Omega 25x20 mm	1,95 ml
Clip arrencada ales	1 u
Clip intermedi ales	15 u
Cargol 4,5x60 cònic per llistó gruix 19 mm	4 u
Tac niló Ø6 mm per paret	4 u
Cargol fusta 4x16 per perfil Omega	4 u
Cargol auto-roscant 3,5x95 cap rebló Pozi Wurth ref 0208303595	16 u
Fibra ISOVER BASIC de 45 mm	1 m ²
Cola blanca	
Lames D+	1,05 m ²

- 1** Clip amb ales per Perfil omega
- 2** Clip d'arrencada per Perfil omega
- 9** Cola blanca a les testes per minimitzar l'obertura de les juntes

Instruccions de muntatge sistema D+ per a paret

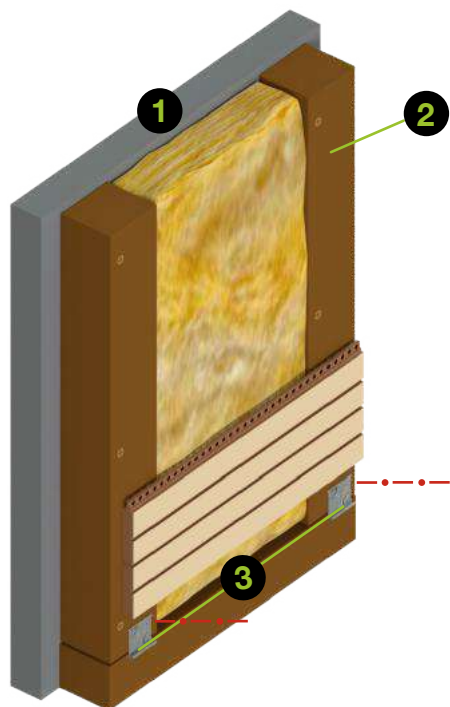
Sistema 2: amb clips plans

El muntatge mitjançant clips cargolats directament als rastrells 45x40 ofereix facilitat de muntatge, economia i la possibilitat de desmuntatge en cas que sigui necessari.

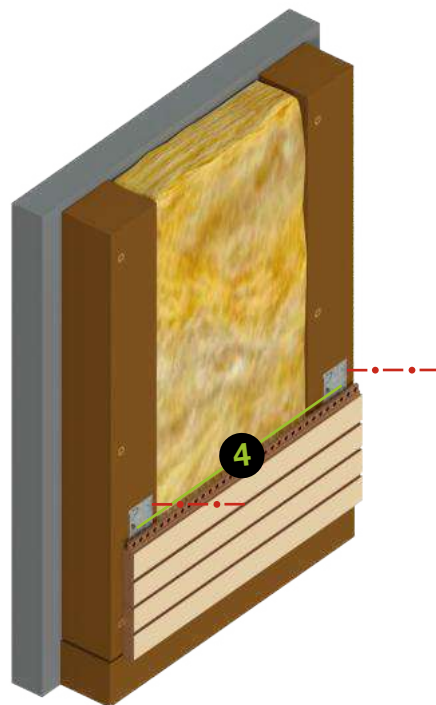


Exemple de muntatge

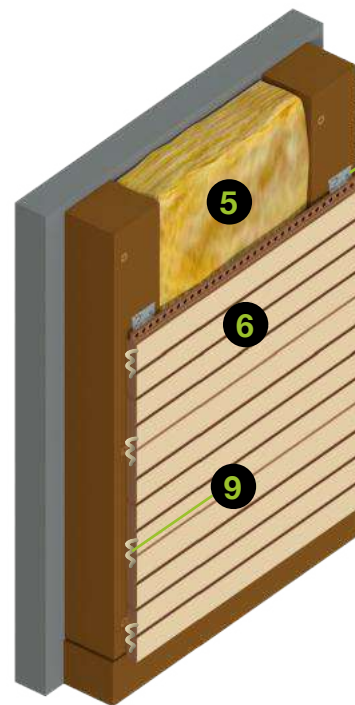
Sistema 2: amb clips plans



Anivellar perfectament la paret col·locant rastrells de 45x40 mm (per plenum 40mm) cada 600 mm. Fixar el clip d'arrencada a la posició inferior amb un cargol, deixant una distància (mínim 5 mm) perquè la primera lama no toqui directament al terra. Posar llana mineral ISOVER ARENA BASIC 45 mm o de gruix i densitat equivalent entre els rastrells.

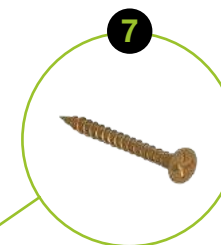


Instal·lar la primera filera inferior de lames assegurant una perfecta alineació i fixar amb un clip a cada intersecció amb un rastrell de fusta. El muntatge de les lames sempre s'ha de fer de baix cap a dalt i evitant que la primera lama toqui a terra, deixant 5 mm com a mínim.



Col·locar cola blanca per a fusta a les testes de les lames per minimitzar l'obertura de les juntes. A parets de grans dimensions crear una junta de dilatació cada 6 m aproximadament.

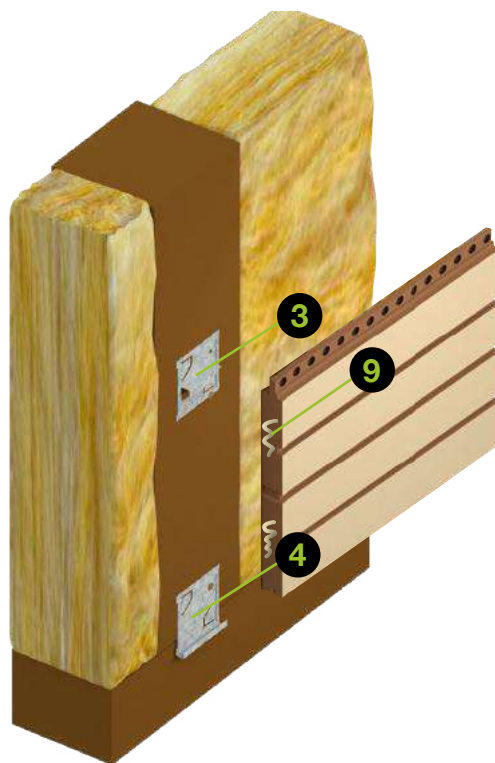
Repetir l'operació fins a completar la paret. Si no hi ha prou espai per a la col·locació de l'última lama superior aquesta s'ha de tallar i fixar mitjançant adhesiu de muntatge.



- 1** Paret estructural
- 2** Rastrell de fusta
- 3** Clip d'arrencada pla
- 4** Clip estàndard pla
- 5** Fibra
- 6** Lama D+
- 7** Cargol de clip a rastrell
- 8** Posició dels cargols — — — —
- 9** Cola blanca a les testes per minimitzar l'obertura de les juntes

Llista de materials per a muntatge sistema 2

Sistema 2 Rastrells i clips



Materials per m2 (aprox.)

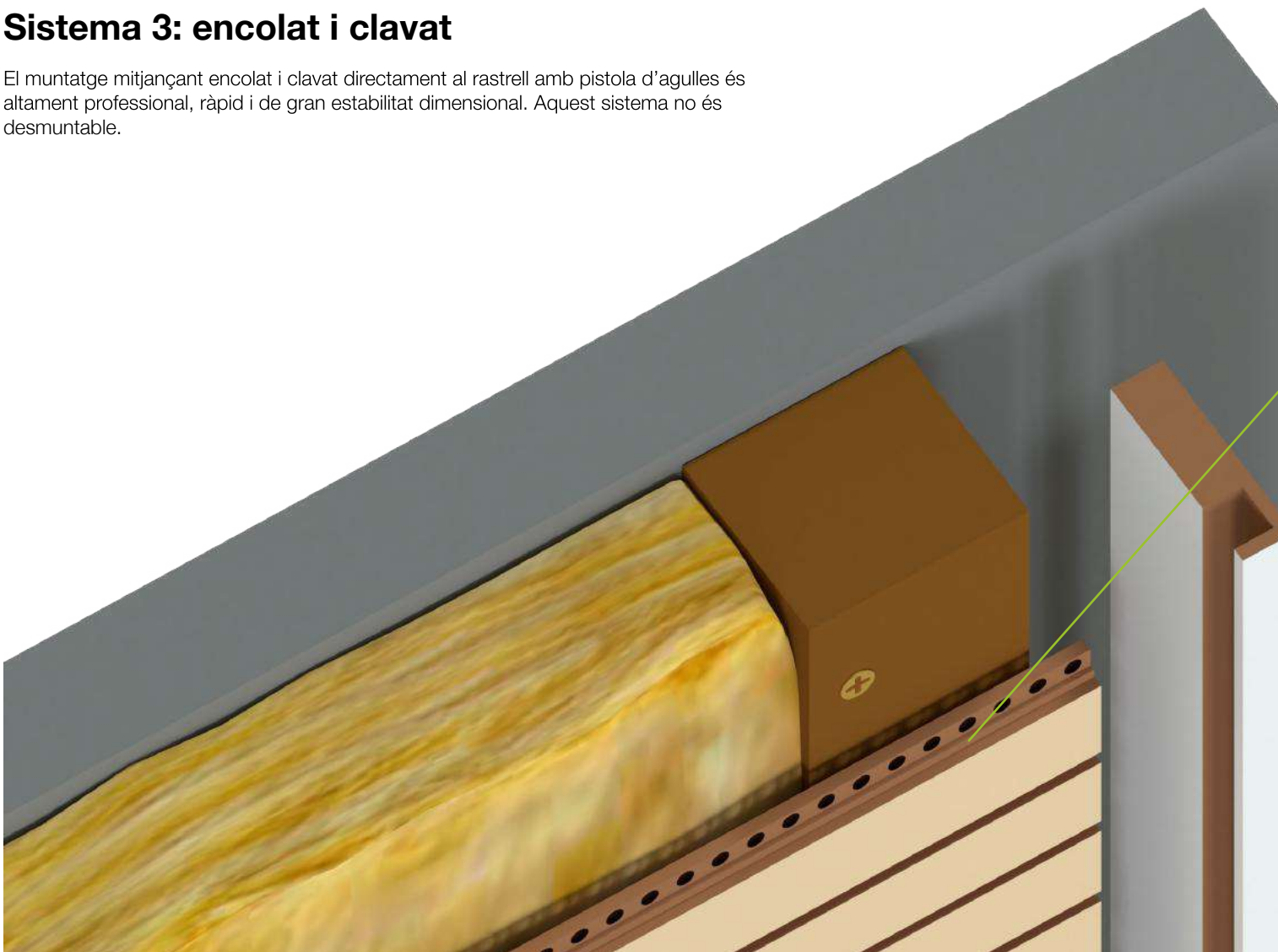
Rastrell MDF gruix 45x40 mm	1,95 ml
Clip arrencada pla	1 u
Clip intermedi pla	15 u
Cargol 5x80 cònic per llistó gruixut 40 mm	4 u
Tac niló Ø6 mm per paret	4 u
Cargol 2x16 cònic, rosca fusta per assegurar clips	16 u
Fibra ISOVER BASIC de 45 mm	1 m ²
Cola blanca	
Lames D+	1,05 m ²

- 3** Clip estàndard pla per rastrell
- 4** Clip d'arrencada pla per rastrell
- 9** Cola blanca a les testes per minimitzar l'obertura de les juntes

Instruccions de muntatge sistema D+ per a paret

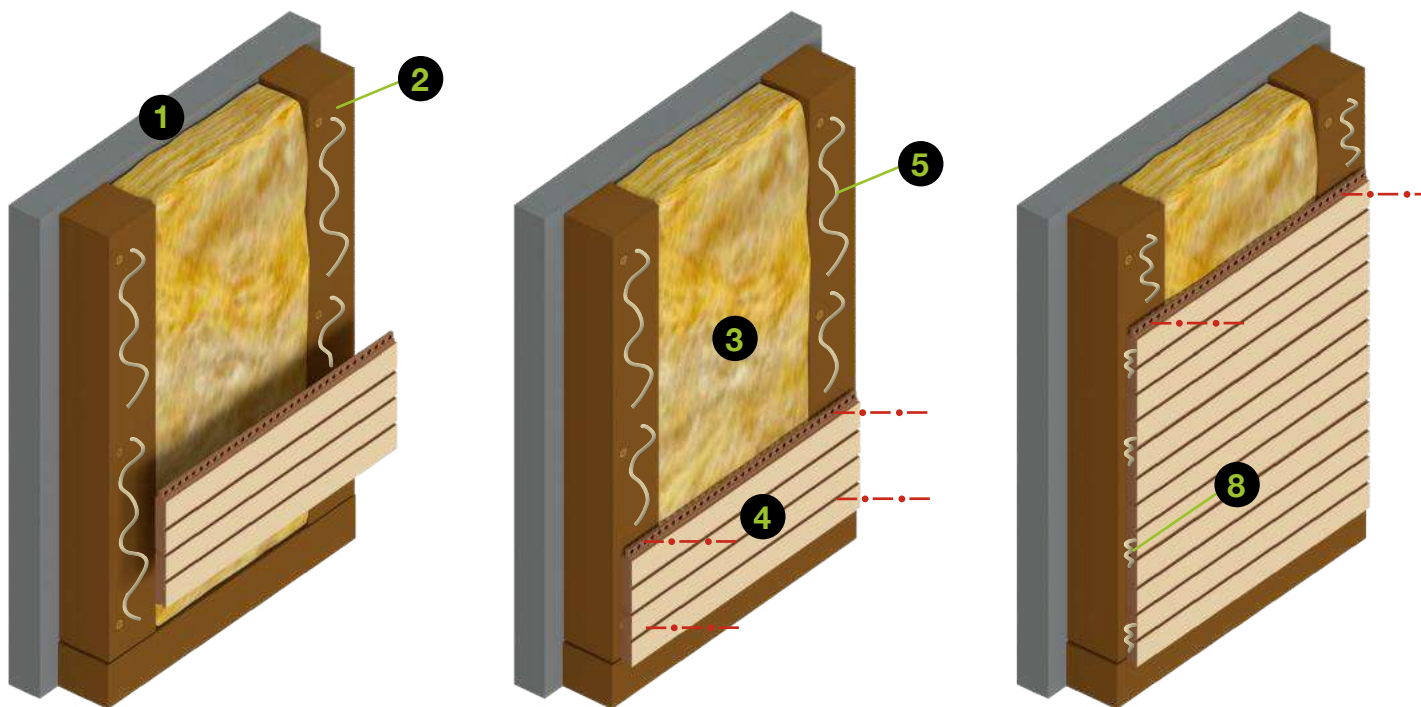
Sistema 3: encolat i clavat

El muntatge mitjançant encolat i clavat directament al rastrell amb pistola d'agulles és altament professional, ràpid i de gran estabilitat dimensional. Aquest sistema no és desmuntable.



Exemple de muntatge

Sistema 3: encolat i clavat



Anivellar perfectament la paret col·locant llistons de 45x40 mm (per plenum 40mm) cada 600 mm. Preveure una distància (mínim 5 mm) perquè la primera lama no doni toqui directament a terra. Posar llana mineral ISOVER ARENA BASIC 45 mm o de gruix i densitat equivalent entre els rastrells.

Instal·lar la primera filera inferior de lames assegurant una perfecta alineació i fixar mitjançant adhesiu i agulles a cada intersecció amb un rastrell de fusta. El muntatge de les lames sempre s'ha de fer de baix cap a dalt i tenint cura que la primera lama no toqui a terra, deixant 5 mm com a mínim.

Col·locar cola blanca per a fusta a les testes de les lames per minimitzar l'obertura de les juntes. A parets de grans dimensions crear una junta de dilatació cada 6 m aproximadament.

Repetir l'operació fins a completar la paret. Si no hi ha prou espai per a la col·locació de l'última lama superior aquesta s'ha de tallar i fixar mitjançant adhesiu de muntatge.

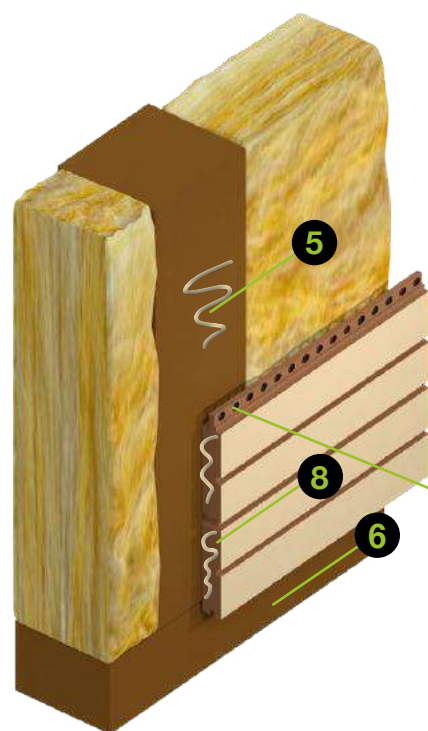


- 1** Paret estructural
- 2** Rastrell de fusta
- 3** Fibra
- 4** Lama D+
- 5** Fixació al rastrell amb adhesiu tipus SOUDAL HT i agulles tipus PIN 06
- 6** Pistola d'agulles
- 7** Posició de les agulles
- 8** Cola blanca a les testes per minimitzar l'obertura de les juntes

Llista de materials per a muntatge sistema 3

Sistema 3

Rastrells, agulles i clips



Materials per m2 (aprox.)

Rastrell MDF gruix 45x40 mm	1,95 ml
Cargol 5x80 cònic per rastrell gruixut 40 mm	4 u
Tac niló Ø6 mm per paret	4 u
Pistola d'agulles	
Fibra ISOVER BASIC de 45 mm	1 m²
Adhesivo tipo SOUDAL HT y agujas tipo PIN 06	
Cola blanca	
Lames D+	1,05 m²



- 5** Fixació al rastrell amb adhesiu tipus SOUDAL HT i agulles tipus PIN 06
- 6** Rastrell horitzontal a la part inferior per evitar que surti la fibra per sota
- 7** Pistola d'agulles
- 8** Cola blanca a les testes per minimitzar l'obertura de les juntes

Rastrells de muntatge

Tipus i dimensions dels llistons de muntatge

Els panells acústics D + s'instal·len sobre un enrastrellat de fusta o MDF, cargolat directament a la paret, deixant un espai a la part posterior de 40 mm, farcit de llana mineral. Aquest farcit de fibra mineral és necessari per a la correcta absorció dels panells acústics.



Rastrell 45x19 mm per a muntatge tipus 1 amb omega metàl·lica de 20x25 mm (plenum 40 mm).



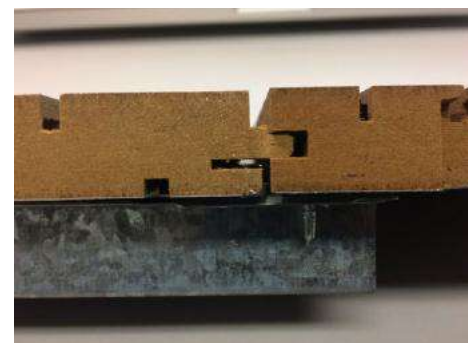
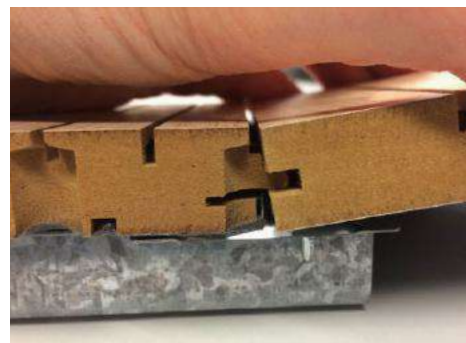
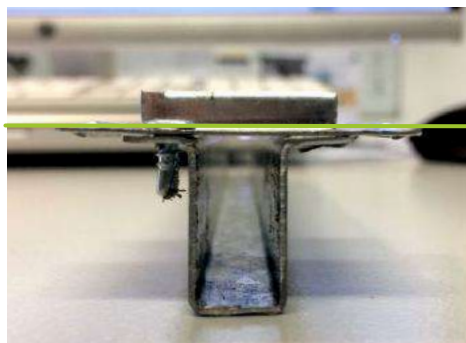
Rastrell 45x40 mm per a muntatge tipus 2 amb clips o tipus 3 clavat i encolat directe (plenum 40 mm).

Molt important

**Aquesta recomanació és aplicable per als diferents tipus de clip.
Cal vigilar que el cap del cargol no interfereixi amb la lama.**

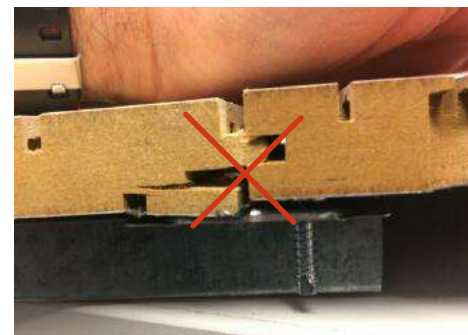
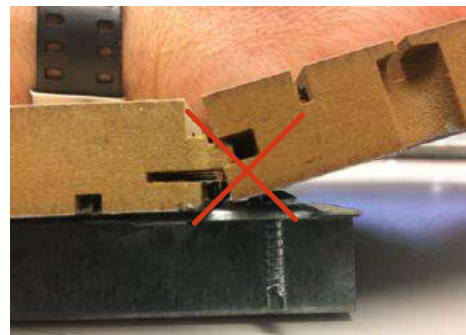
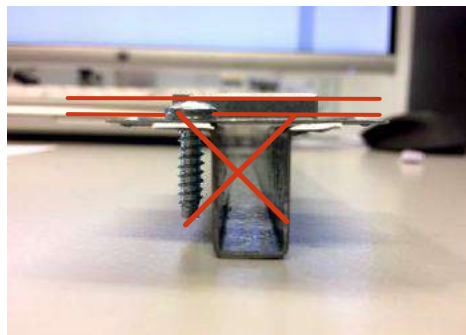
Correcte

Molt important: el cap del cargol no ha de sobresortir de les vores de el clip. Utilitzar els cargols recomanats per a cada sistema de muntatge.

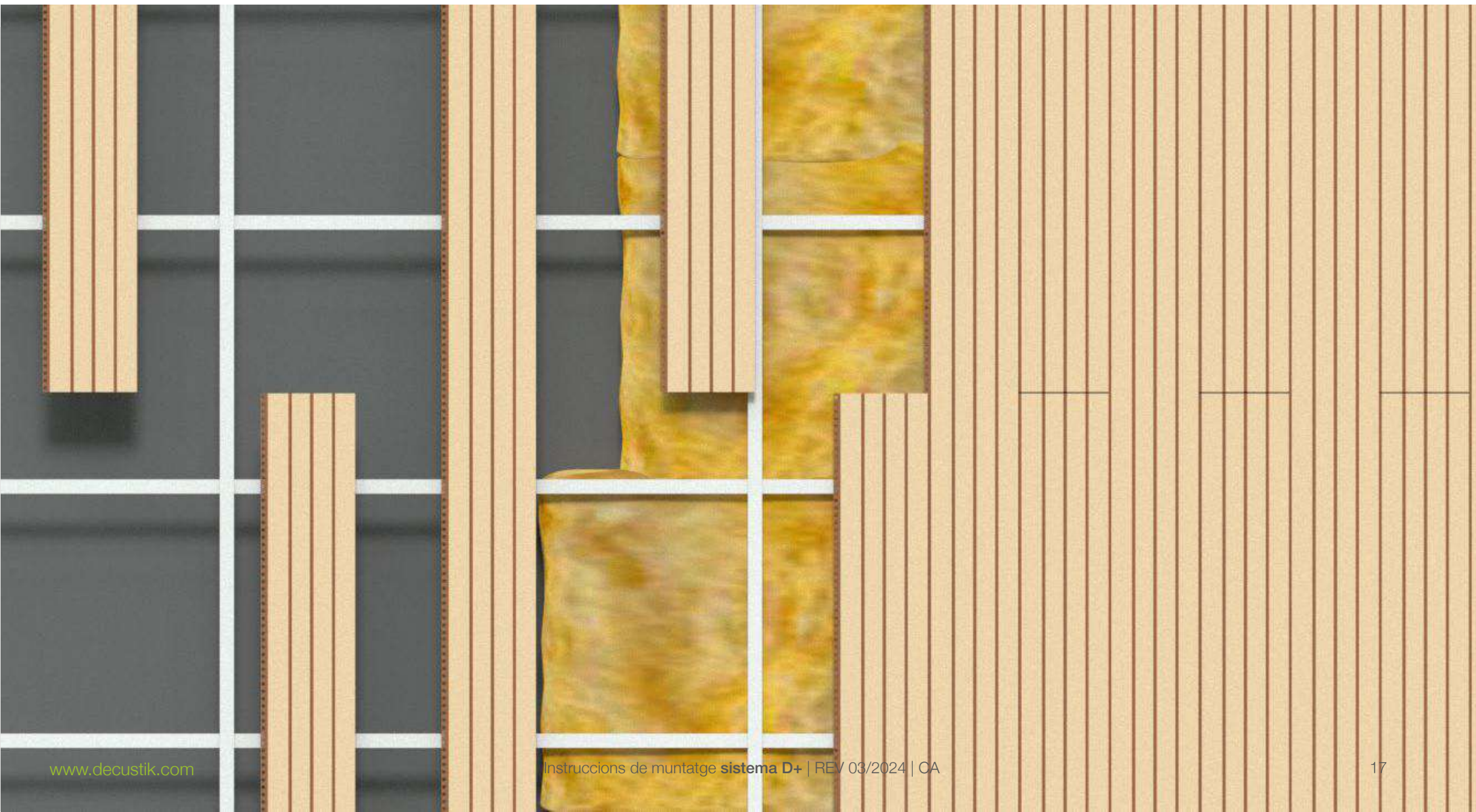


Incorrecte

La utilització de cargols inadequats o amb l'alçada del cap molt alt pot produir el trencament i caiguda de les lames.



Instruccions de muntatge sistema D+ per a fals sostre



Instruccions de muntatge sistema D+ per a fals sostre

Condicions prèvies a la instal·lació

Abans d'iniciar el muntatge, comprovar que es compleixen a l'obra les condicions que en permetin la instal·lació (consultar les condicions de transport, emmagatzematge, instal·lació i manteniment publicades a la nostra web).

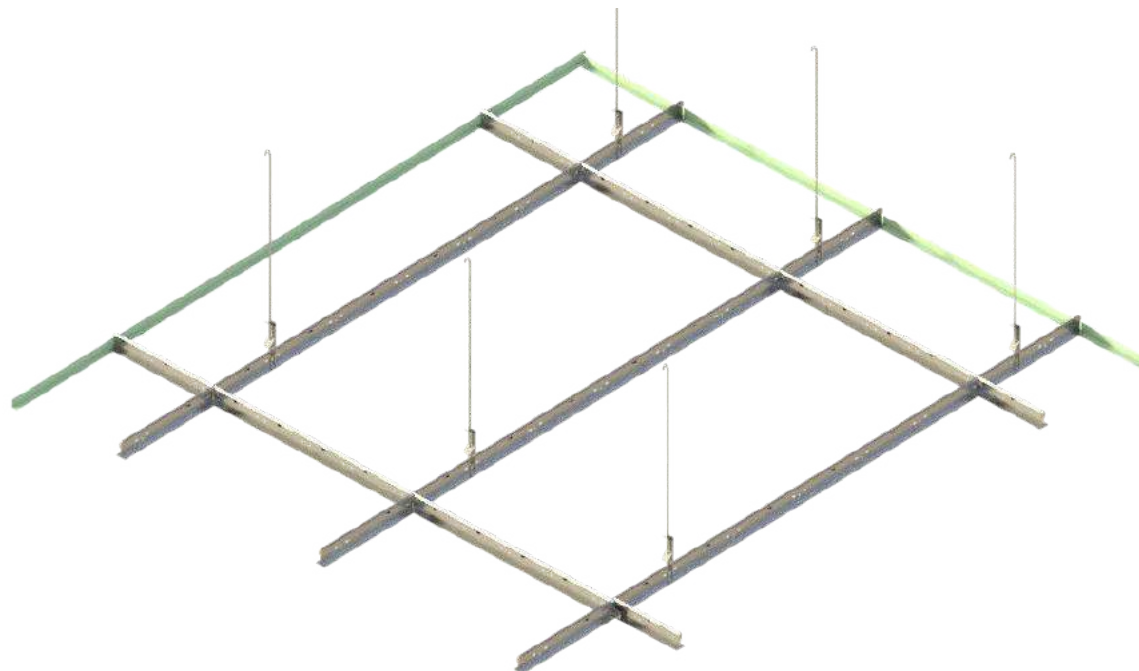
Per aconseguir els coeficients d'absorció acústica equivalents als obtinguts en els nostres assajos de laboratori, crear un espai a la part posterior dels panells de 200 mm i col·locar una fibra de llana mineral tipus ISOVER ARENA BASIC 45 mm o equivalent.

Muntatge a fals sostre

Instal·lar una estructura de Perfil·leria T24 ben anivellada i ben fixada al forjat, deixant lliure a la part superior l'espai necessari per a col·locar la llana mineral i el pas d'altres instal·lacions. Aquesta estructura està formada per perfils primaris col·locats cada 600 mm i secundaris de 600 mm col·locats cada 1200 mm, formant una trama de 1200x600 mm.

Instal·lar les lames transversalment a la direcció dels perfils primaris, començant per un extrem, mantenint ordre i alineació en lames i juntes.

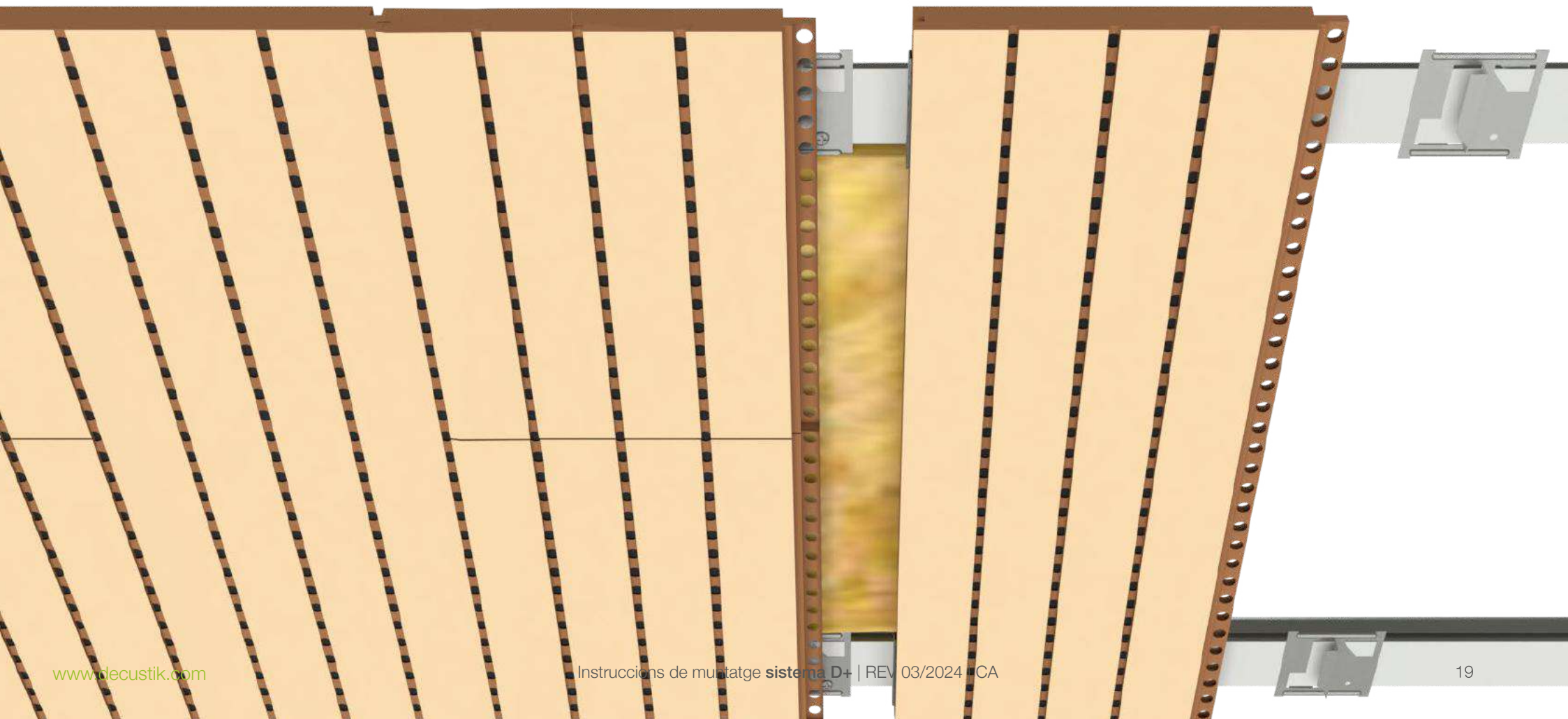
Fixar l'última lama mitjançant un sistema mecànic, generalment cola de muntatge.



Detall muntatge D+ a fals sostre

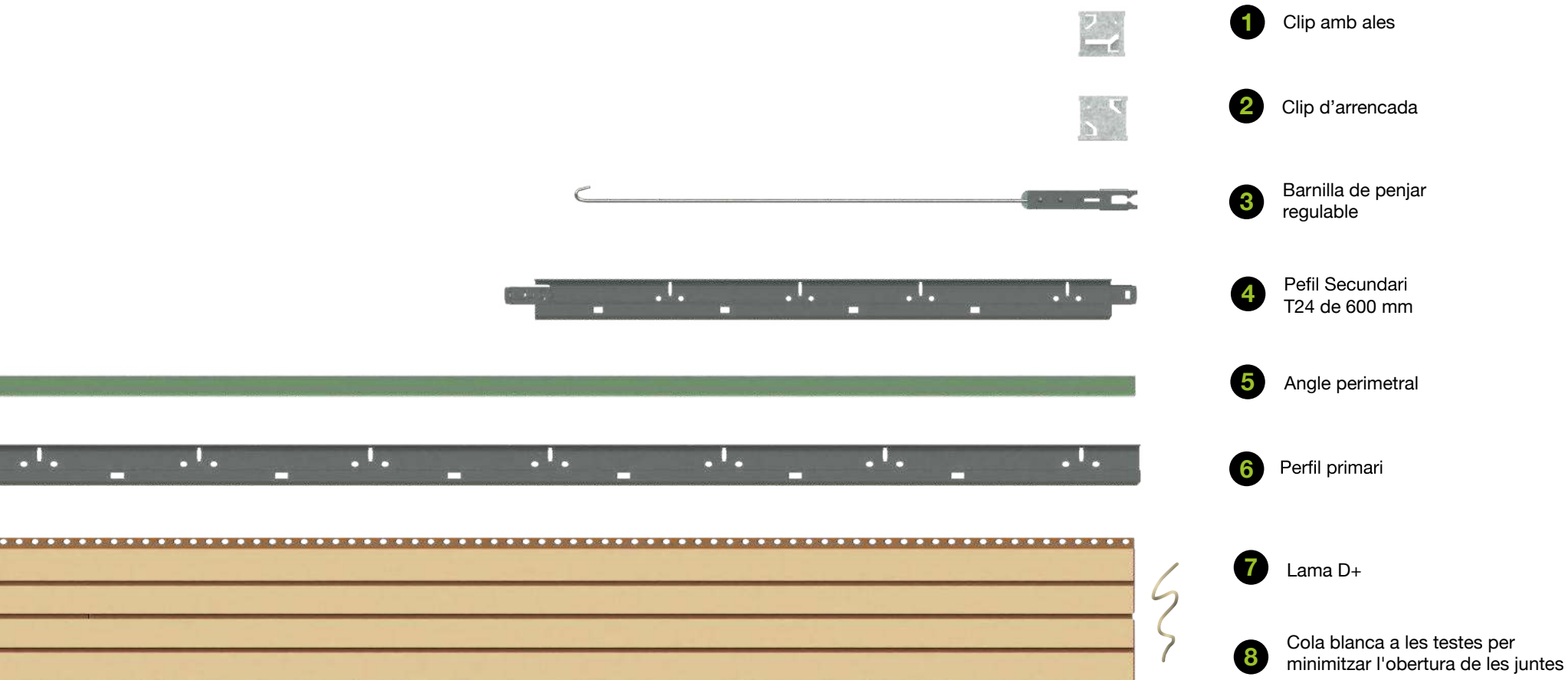
Sistema amb perfil·leria T24 i clips amb ales

Les lames D+ s'instal·len fàcilment sota una estructura estàndard de fals sostre tipus T24 mitjançant clips amb ales.



Detall de muntatge D+ a fals sostre

Components necessaris



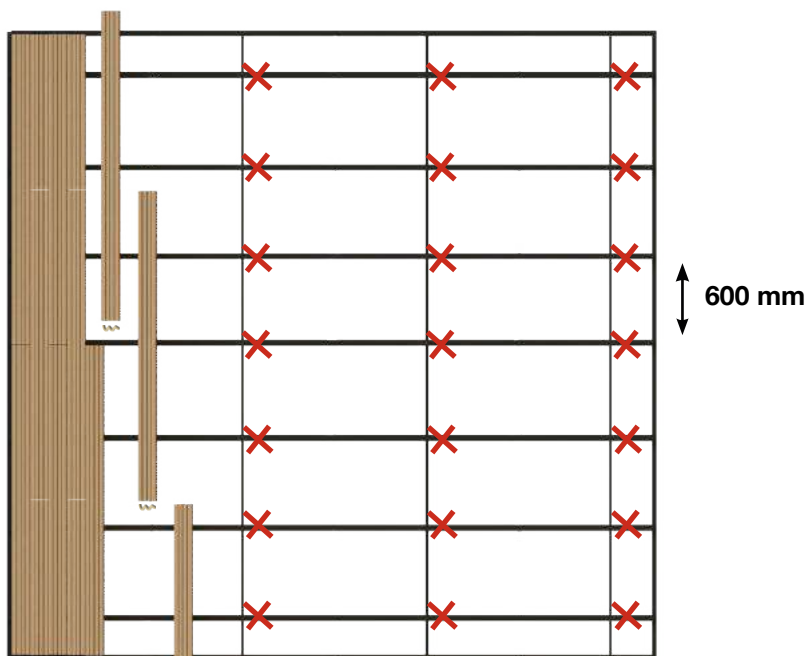
Detall muntatge D+ a fals sostre

Muntatge de l'estructura T24

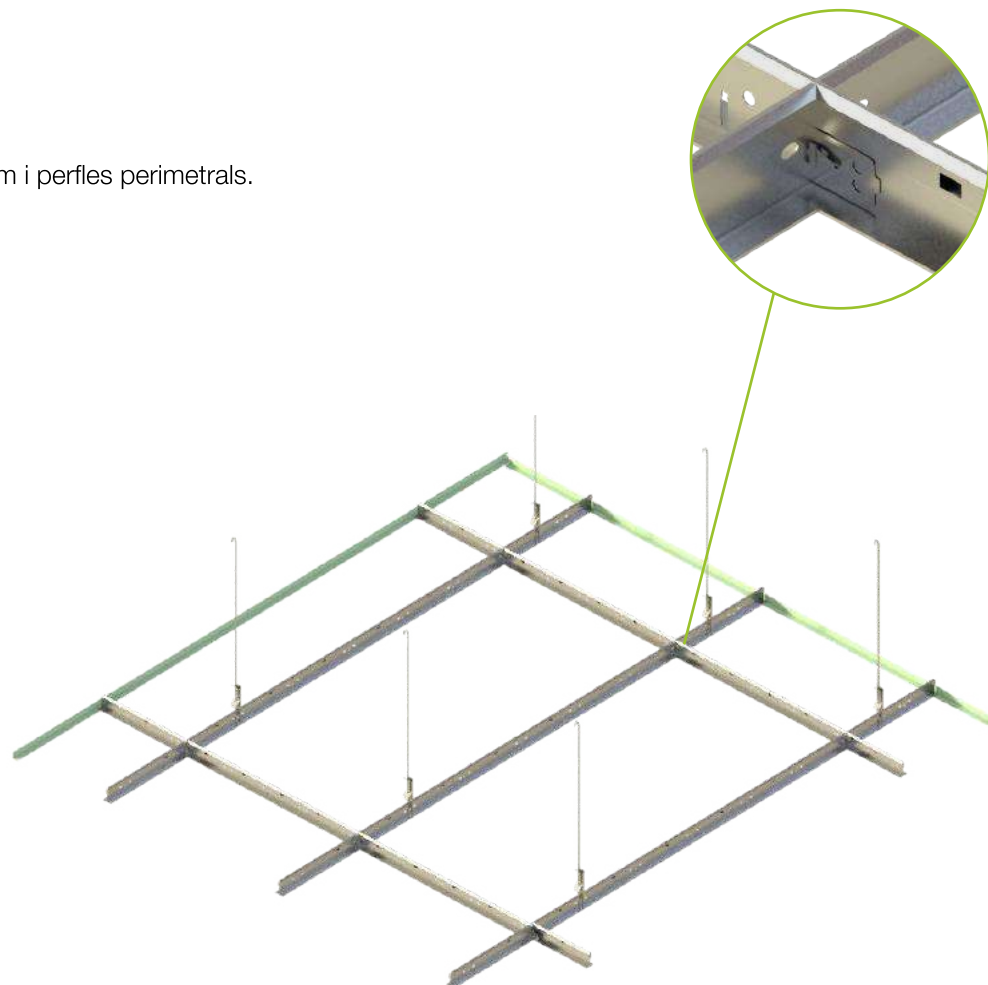
Muntar ben anivellada una estructura T24 formada per primaris, secundaris de 600 mm i perfles perimetrals.
Col·locar les lames mitjançant els clips.

✗ Barnilla de penjar regulable

~ Cola blanca a les testes



Replanteig dels perfils primaris



Estructura de perfils T24 estàndard

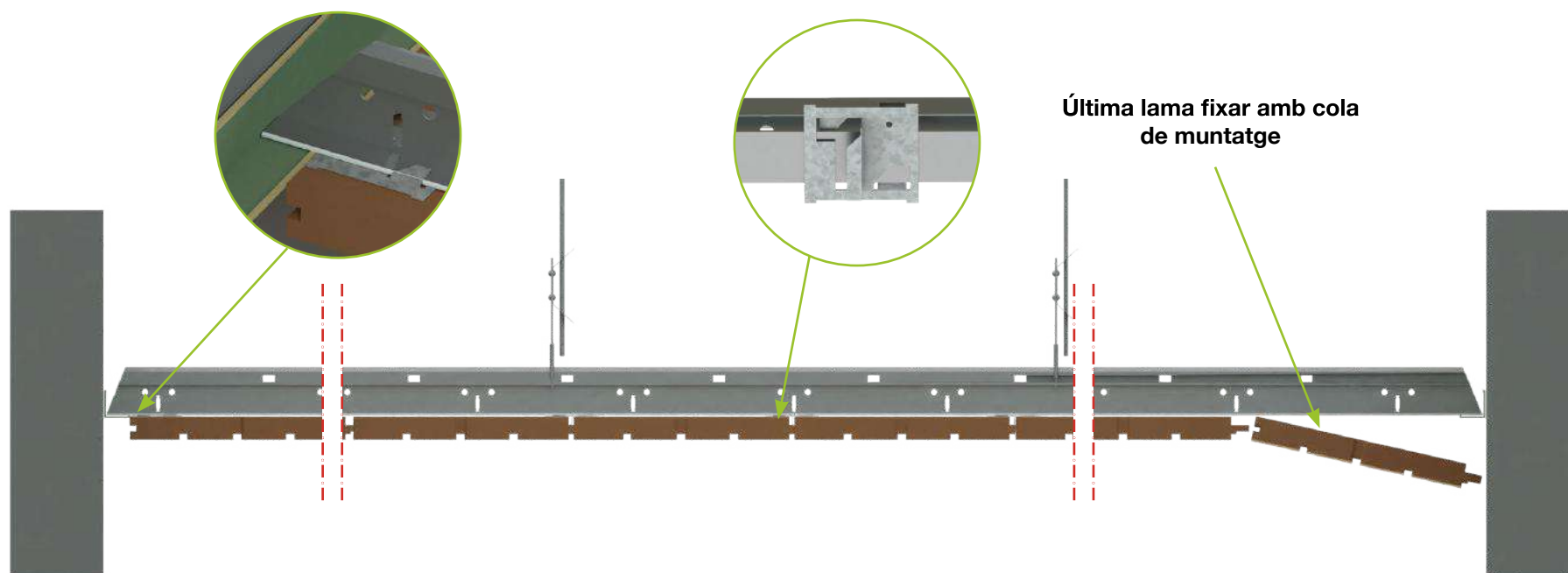
Detall muntatge D+ a fals sostre

Col·locació de les lames

Col·locar les lames sota de l'estructura mitjançant els clips.

Iniciar el muntatge col·locant les lames ben alineades.

Fixar l'última lama amb cola de muntatge o algun altre tipus de fixació mecànica.



Mides dels panells D+

Mides estàndard més comuns

Mides D+ en format de lames

2400x128x16 mm - mida estàndard

2800x128x16 mm - segons tipus de materials

2400x128x16 mm



2800x128x16 mm

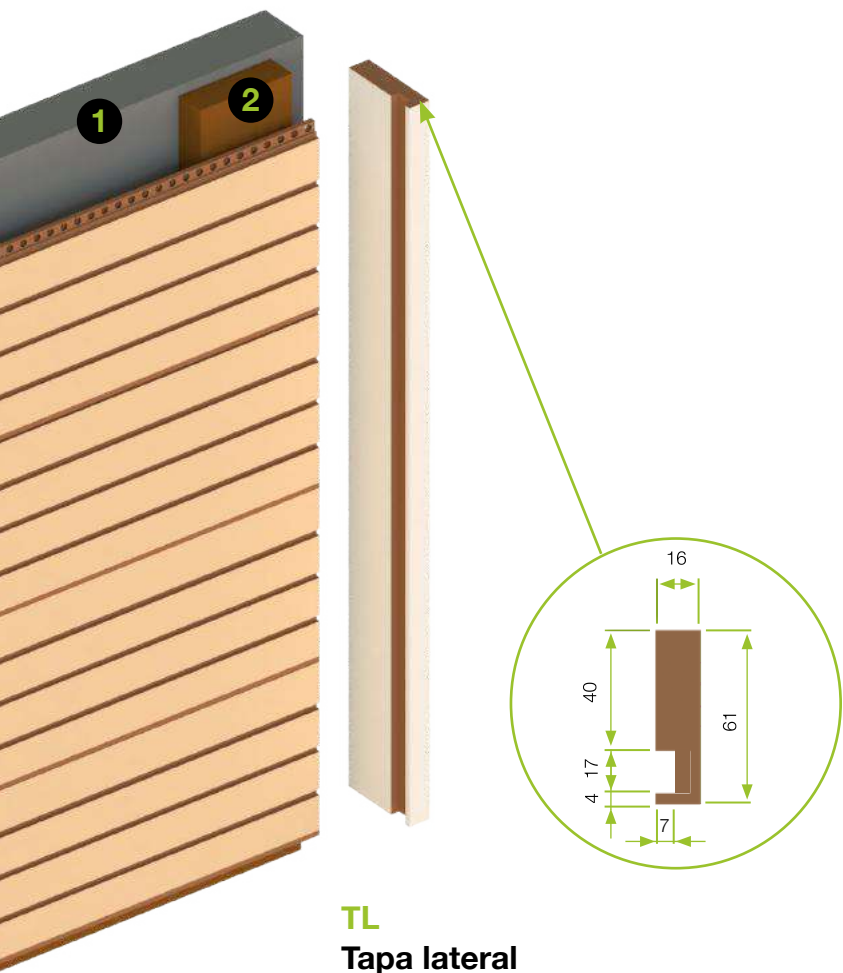


Altres mides i formes a consultar

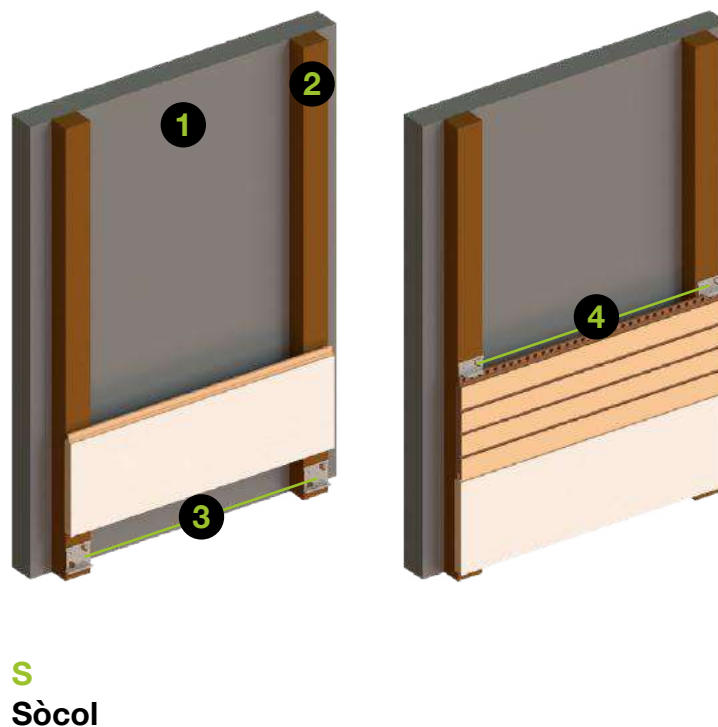
Cantoners i sòcols

Per aconseguir un resultat impecable a la seva instal·lació

Amb els mateixos materials i acabats fabriquem sòcols i cantoners per aconseguir el millor resultat per al seu projecte.



Nota important: evitar qualsevol contacte directe de les lames amb el terra i la humitat. Deixar una distància mínima a terra de 5 mm.



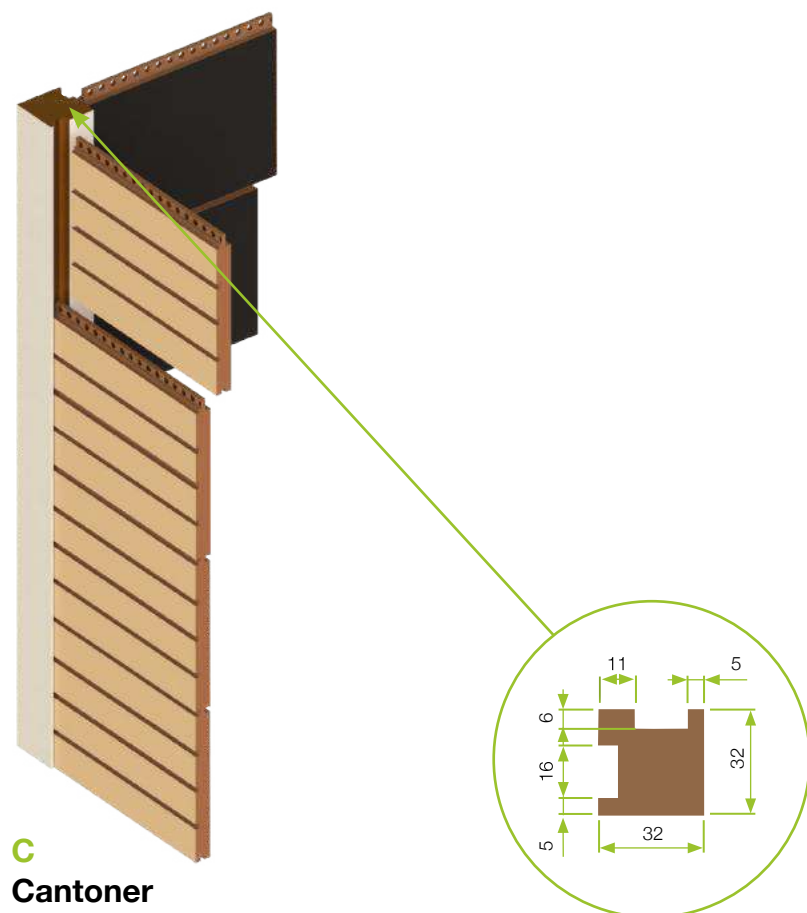
- 1 Paret estructural
- 2 Rastrell de fusta
- 3 Clip arrencada pla per rastrell
- 4 Clip estàndard pla per rastrell

Cantoners i sòcols

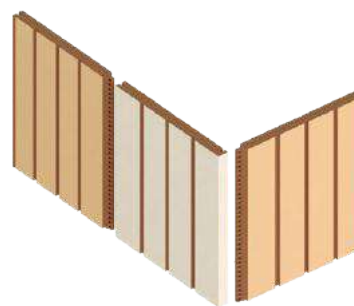
Per aconseguir un resultat impecable a la seva instal·lació

Amb els mateixos materials i acabats fabriquem sòcols i cantoners per aconseguir el millor resultat per al seu projecte.

Cantoner

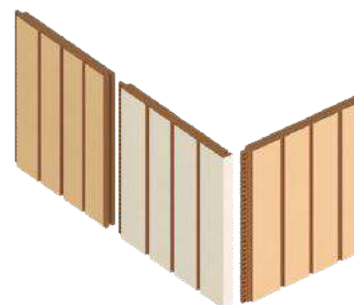


Lames D+ cantellejades Mascle i Femella



LFC

Lama Femella cantellejada



LMC

Lama Mascle cantellejada

Trapa registrable per a D+

En aquells casos que sigui necessari disposar d'un accés a la part posterior del panelat D+ (excepte per al sistema de plaques de sostre practicables) cal preveure unes trapes d'accés en aquells llocs on sigui necessari.

Les trapes es poden acabar amb el mateix material i disseny que la resta de la instal·lació.



Mida única: 500x500 mm



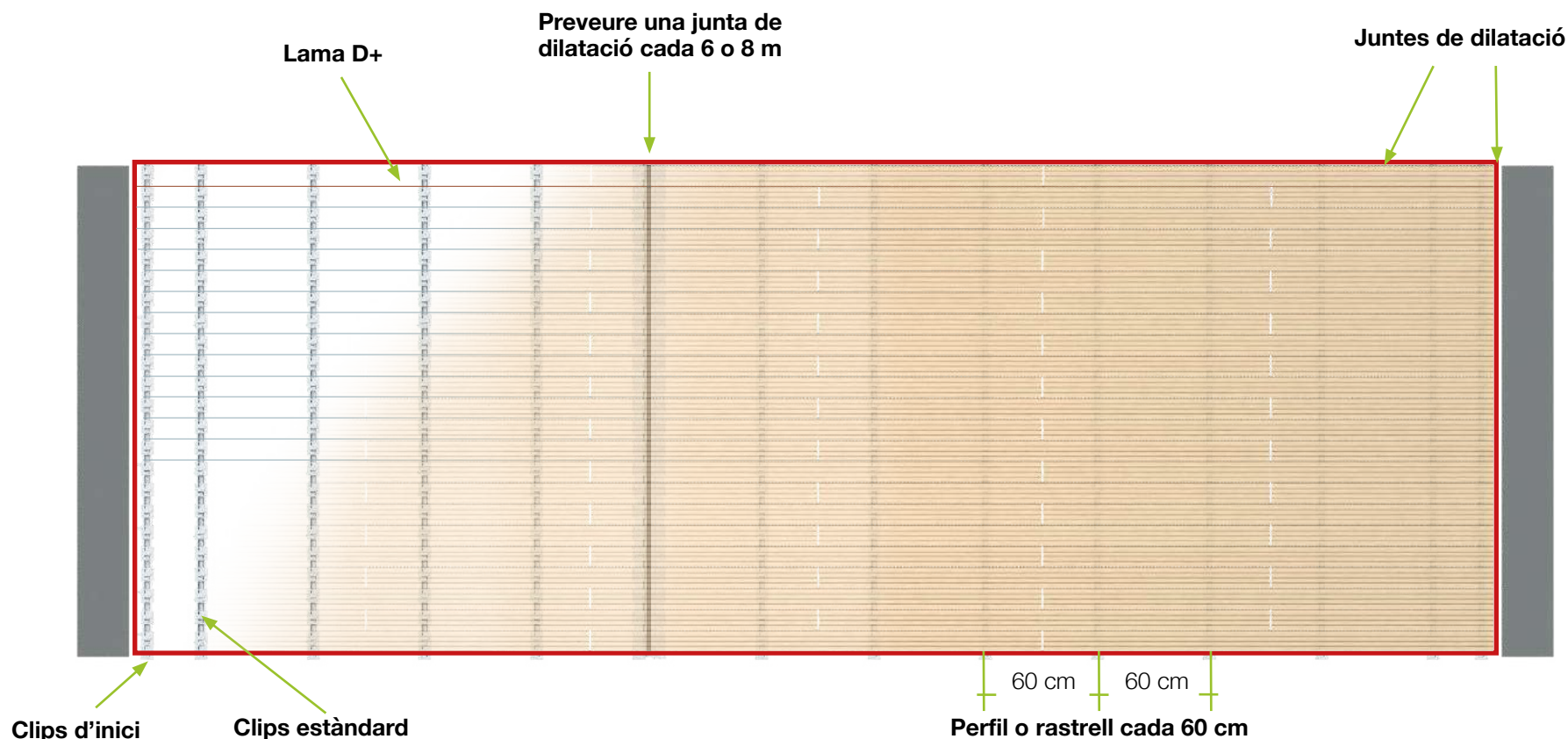
Juntes de dilatació

Instal·lar al perímetre i cada 6 o 8 metres

Els panells acústics i decoratius estan fabricats d'un material a base de fibres de fusta que, com la fusta natural, també dilata segons les condicions climàtiques. En els mesos d'estiu els panells dilaten considerablement a causa de l'elevada humitat de l'aire i la temperatura. És important mantenir una distància (anomenada "junta de dilatació") entre el perímetre del recobriment i totes les parets i objectes fixos en l'estada.

Cal preveure juntes de dilatació a tot el perímetre de la superfície instal·lada i, en parets i fals sostres de grans dimensions, cada 6 o 8 metres lineals. Com a norma general cal preveure una junta de 1,5 mm per cada metre lineal en tot el perímetre de la paret i també cada 6 o 8 metres lineals.

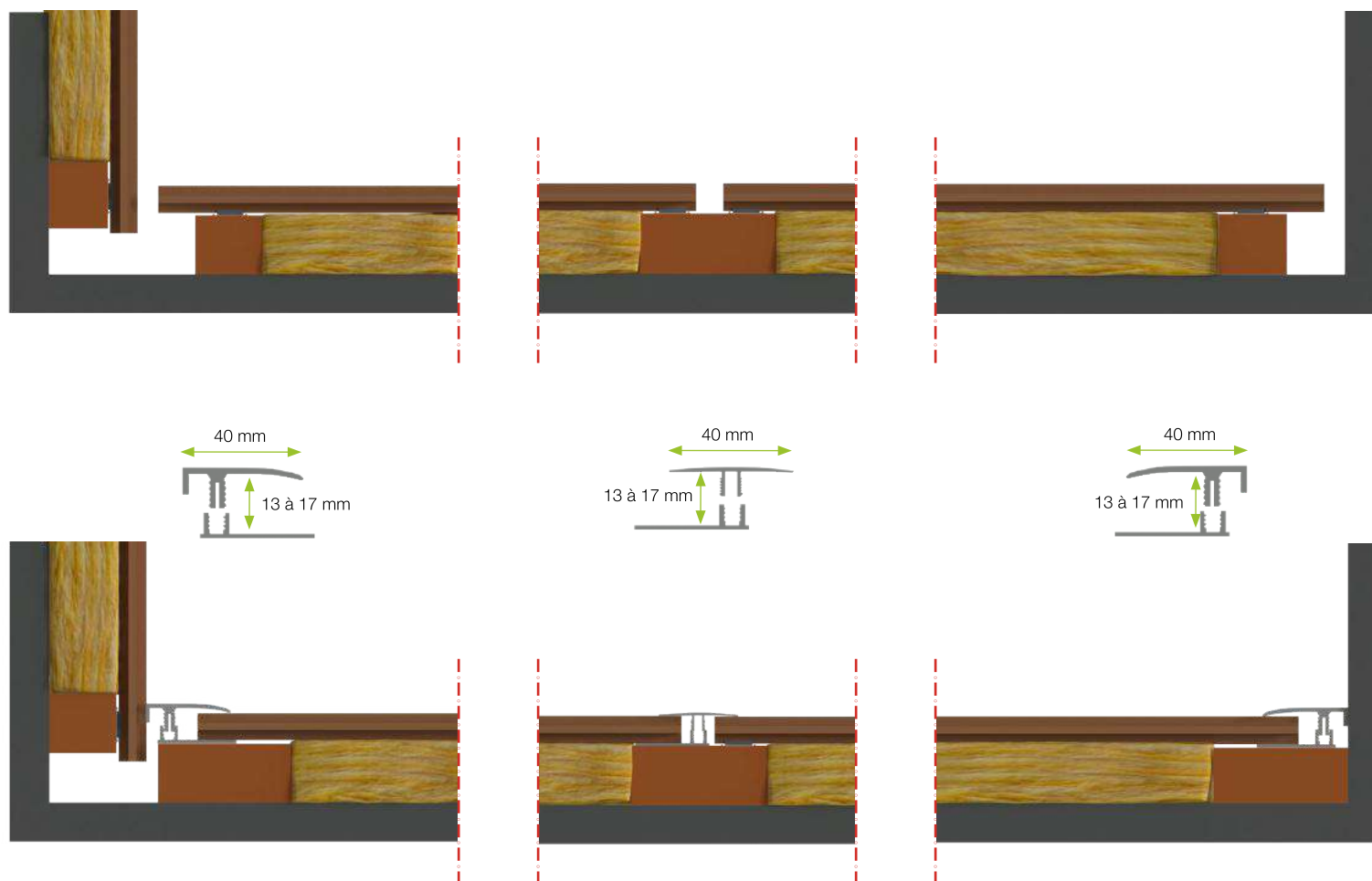
Les juntes de dilatació es poden cobrir amb tapetes o perfils especials.



Juntes de dilatació

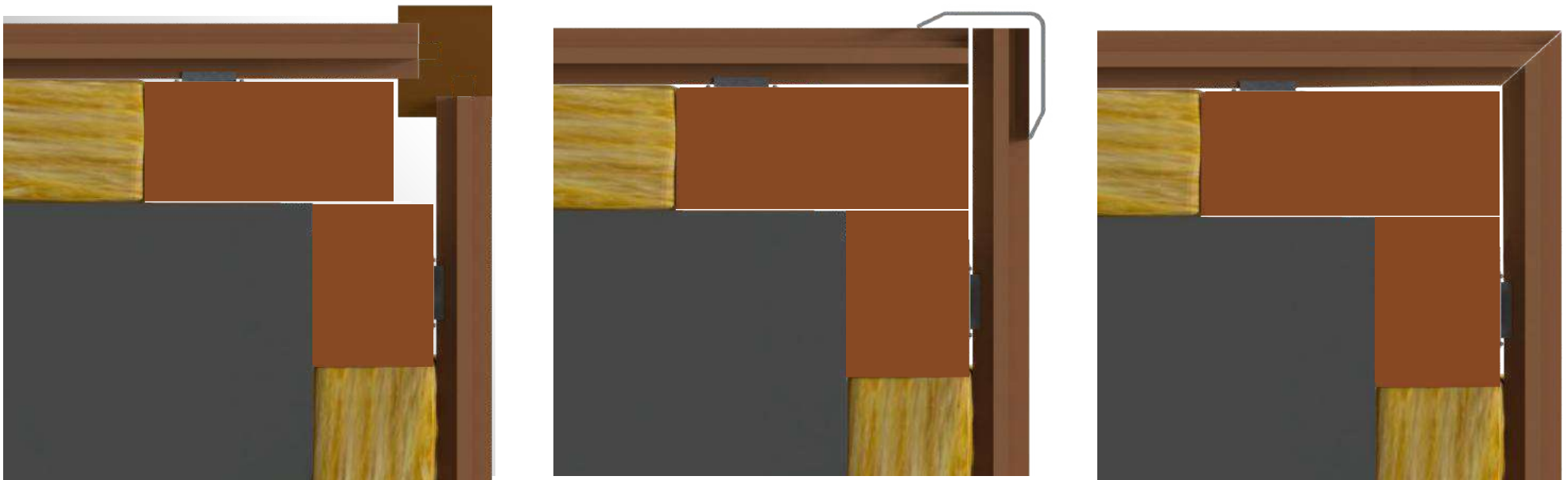
Rematades per juntes de dilatació

Les juntes de dilatació es poden cobrir amb tapetes o perfils especials.



Cantoners

Exemples de possibles rematades de cantoner



Important

Per la correcta instal·lació dels nostres productes cal seguir aquestes instruccions de muntatge, a més de complir amb les condicions de transport, emmagatzematge, instal·lació i manteniment publicades al nostre web.

Les imatges d'aquest manual són només il·lustratives dels diferents conceptes i recomanacions de muntatge, de manera que les mides, escales i proporcions representades poden tenir diferències per a una millor comprensió dels sistemes representats. Les il·lustracions s'han completat amb accessoris no inclosos.

Atesa l'alta personalització dels nostres productes, la informació descrita en la present documentació pot patir variacions.

No es respon d'eventuals errors de redacció, impressió, dades tècniques o traduccions.

Eventuals actualitzacions disponibles a www.decustik.com

Les recomanacions d'instal·lació han de ser confirmades i adaptades en cada cas per part de la direcció tècnica de cada projecte.

Copyright © 2024 Decustik.

El present document és propietat de Decustik - Mecanitzats de la fusta Kim, s.l. i no pot ser copiat, reproduït o publicat, ni tan sols parcialment, sense una autorització prèvia escrita. Decustik és una marca registrada propietat de Mecanitzats de la fusta Kim, s.l.

INSTRUCCIONS DE MUNTATGE DECUSTIK D+
REV 03 2024 / CA

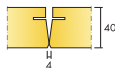
Ecophon Akusto™ Wall C

Ecophon Akusto™ Wall C tiene una retícula oculta y un borde biselado, creando así una estrecha ranura entre cada panel. Disponible en diversas opciones de superficie. La combinación de este absorbente de pared con un techo fonoabsorbente garantiza excelentes propiedades acústicas en la estancia.



Family Image, Sweden

RANGO DEL SISTEMA



Formato, mm	2700x600
Perfil Thinline	•
Perfil WP	•
Espesor (Gr)	40
Diagrama de instalación.	M497, M354, M355, M508



Akusto Wall C



Sección del sistema Akusto Wall C



Sistema Wall Panel C con Connect
Marco perimetral W/P y Connect Pieza
de esquina W/P

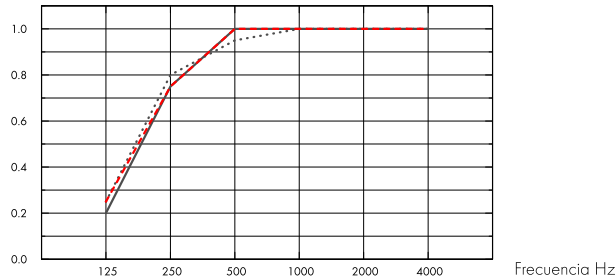


Acústica

Absorción de sonido:

Resultados de ensayo de absorción acústica según EN ISO 354. Clasificación conforme a EN ISO 11654, y evaluación de valores de Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC) y Media de Absorción del Sonido (SAA) según ASTM C 423.

α_p , Coeficiente práctico de absorción de sonido



.... Akusto Wall C Akutex FT 40 mm, 43 mm o.d.s.

— Akusto Wall C Texona 40 mm, 43 mm o.d.s.

--- Akusto Wall C Super G 40 mm, 43 mm o.d.s.

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

	Gr mm	g.t.s. mm	α_p , Coeficiente práctico de absorción de sonido						α_w	Clase de absorción de sonido
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
Akutex FT	40	43	0.25	0.80	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Texona	40	43	0.20	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Super G	40	43	0.25	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A

Gr mm	AC(1.5) Articulation Class, ASTM E1111, ASTM E1110
40	240



Calidad del aire interior

Certificado / Sello	Plant	
Eurofins Indoor Air Comfort®	IAC	IAC Gold
French VOC	A	A+
Finnish M1	•	•





Huella ambiental

	kg CO ₂ equiv/m ²
Akusto Wall C - Texona	7,7
Akusto Wall C - Texona/Plant	8,3
Akusto Wall C - Akutex FT	7,4
Akusto Wall C - Akutex FT/Plant	7,9
Akusto Wall C - Super G	9,0
Akusto Wall C - Super G/Plant	9,7

Etapas de Ciclo de vida A1 a C4 del EPD en conformidad con ISO 14025 / EN 15804



Circularidad

Mínimo contenido reciclado post-consumo	60%
Reciclabilidad	Totalmente reciclable



Seguridad contra incendios

País	Clase
Europa	EN 13501-1 A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.



Resistencia a la humedad

Producto	Clase
Standard	Class C, RH 95% and 30°C
Plant	Class A, RH 70% and 25°C

De acuerdo con EN 13964:2014



Apariencia Visual

El panel Akusto en blanco tiene una reflectancia de la luz elevada. La reflectancia de la luz y la muestra de color NCS más aproximada para todos los demás colores: Consultar la Gama de Colores Ecophon.



Limpieza

Permitida su limpieza semanal con una esponja húmeda y un detergente ligeramente alcalino (Super G y superficie Akutex FT). Posible limpieza semanal con un paño y aspirador (superficie Texona).



Uso de desinfectantes

Texona Ginger, Sea salt, Thyme, Oyster y Garlic resisten el uso frecuente de desinfectantes a base de etanol (70%). Humedezca un paño de microfibra de poliéster suave con la solución y frote la superficie con movimientos circulares suaves.



Accesibilidad

Las placas no son desmontables excepto en los casos de los diagramas de instalación indicados. Ver especificaciones.



Instalación

Instalado según diagrama de instalación que incluye información referente a la profundidad mínima total del sistema. El sistema no debe utilizarse detrás de puertas o áreas similares donde se produzcan impactos fuertes y frecuentes de balones. En esos casos se recomienda el uso de una red protectora delante del panel.



Peso del sistema

El peso del sistema (incluyendo la perfilera) es, aproximadamente, 5 Kg/m².



Propiedades mecánicas

El sistema no permite cargas adicionales.



Resistencia al impacto

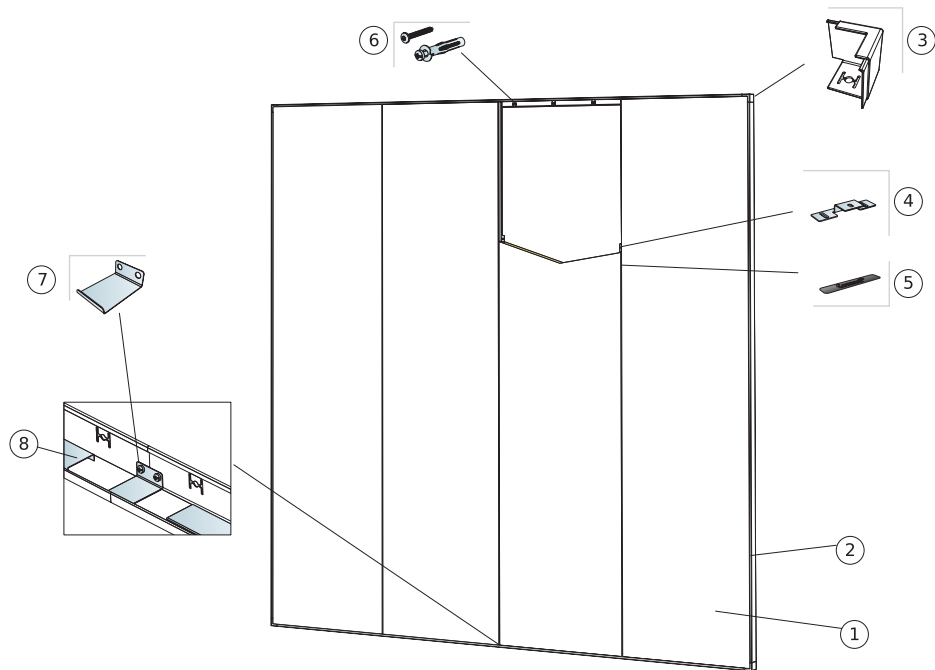
Superficie	Diagrama de instalación	Clase	Ensayado y clasificado de acuerdo con EN 13964 anexo D, cumpliendo las demandas correspondientes a DIN 18032 parte 3.
Super G	M354	Cumple	



CE

Los sistemas de techo Ecophon disponen de marcado CE, de acuerdo con la legislación de armonización europea EN13964:2014. Los productos de construcción con marcado CE están cubiertos por la declaración de Prestaciones (DdP) que permite a los clientes y usuarios comparar fácilmente el rendimiento de los productos disponibles en el mercado europeo.

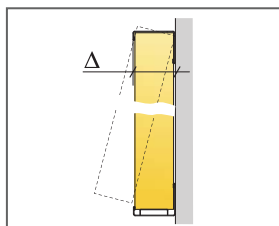
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M497) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C INSTALADO VERTICALMENTE CON CONNECT PERFIL THINLINE.



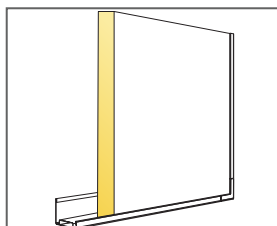
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

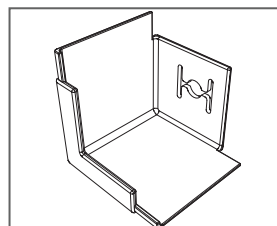
		Formato, mm
		2700x600
1	Akusto Wall C	0,62/m²
2	Connect Marco Thinline, L=2644 mm	como se requiera
3	Connect Pieza de esquina Thinline	como se requiera
4	Connect Pletina Direct Fixing; instalar 3uds. a lo largo del panel	como se requiera
5	Connect Pletina de nivelación	como se requiera
6	Tornillos de instalación, instalados cada 400 mm (selección tipología de tornillo según material del paramento)	como se requiera
7	Connect Pieza de empalme Thinline. Para alargar los perfiles Thinline cuando sea necesario.	como se requiera
8	Connect Elevación Thinline	como se requiera
Δ Profundidad mínima total del sistema: 45 mm		-



Ver cantidad especificada



Detalle de panel con sistema Thinline

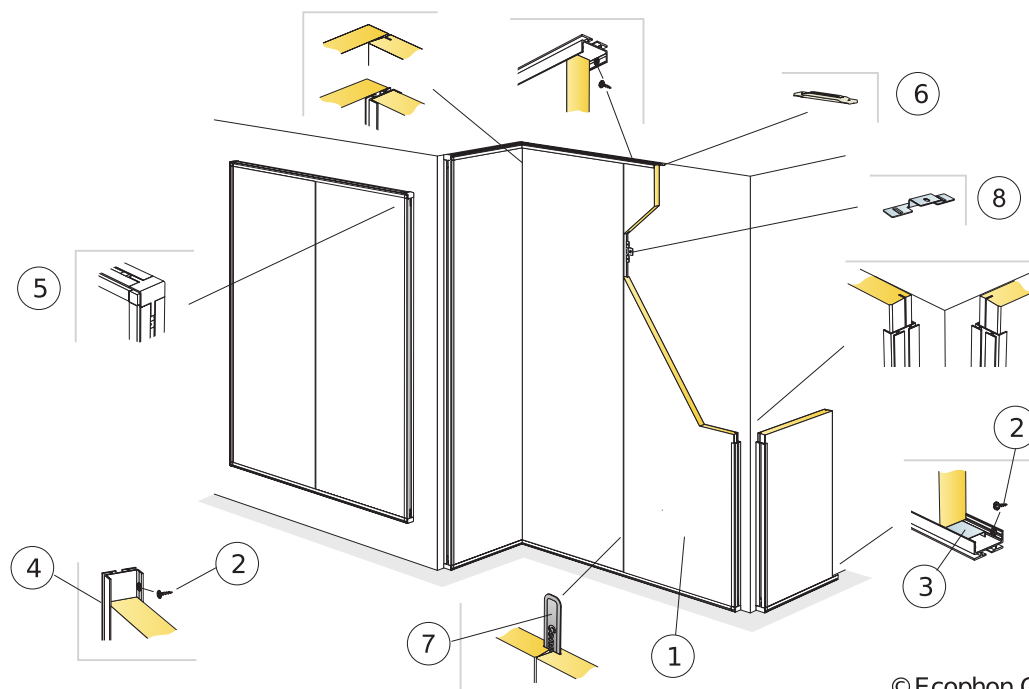


Detalle del Connect Pieza esquina Thinline

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Mínima capacidad de carga [N]
2700x600x40	0	-

Capacidad de carga

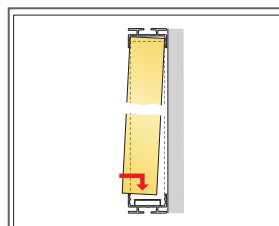
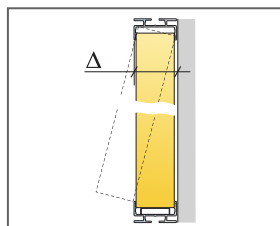
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M354) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C INSTALACIÓN VERTICAL



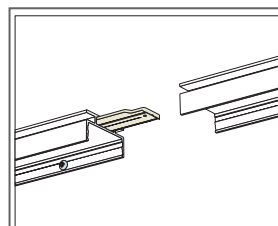
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm
		2700x600
1	Akusto Wall C (Akusto Wall C/Super G con resistencia a impacto)	0,62/m²
2	Connect Tornillo de instalación MVL (para fijar sobre yeso laminado o madera)	como se requiera
3	Connect Elevación WP, L=2400 mm	como se requiera
4	Connect Marco perimetral WP, L=2687 mm, fijado cada 400mm	como se requiera
5	Connect Pieza de esquina exterior WP instalada junto con Connect Marco perimetral WP	como se requiera
6	Connect Pieza de empalme marco perimetral WP. Para alargar los perfiles WP cuando sea necesario.	como se requiera
7	Connect Pletina de nivelación	como se requiera
8	Connect Pletina Direct Fixing; instalar 3uds. a lo largo del panel	como se requiera
Δ Profundidad mínima total del sistema: 44 mm		-



Detalle de instalación

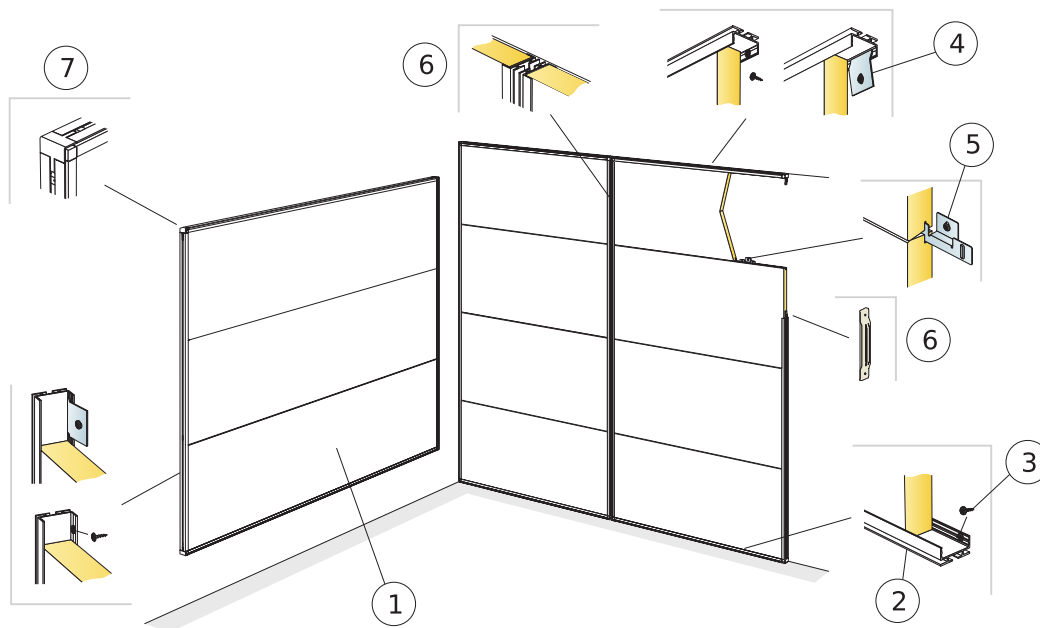


Detalle de Connect Pieza de empalme marco perimetral WP

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Mínima capacidad de carga [N]
2700x600x40	0	-

Capacidad de carga

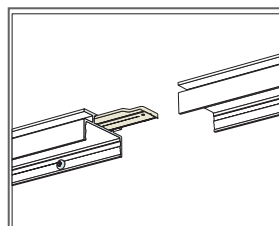
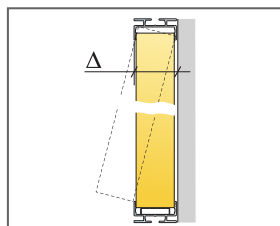
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M355) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C INSTALACION HORIZONTAL



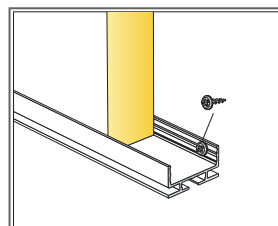
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

		Formato, mm
		2700x600
1	Akusto Wall C	0,62/m²
2	Connect Marco perimetral WP, L=2687 mm, fijado cada 400mm	como se requiera
3	Connect Tornillo de instalación MVL (para fijar sobre yeso laminado o madera)	como se requiera
4	Alt. Connect Pletina Fixing Bracket, fijada cada 400 mm	como se requiera
5	Connect Pletina Direct Fixing; instalar 3uds. a lo largo del panel	como se requiera
6	Connect Pieza de empalme marco perimetral WP. Para alargar los perfiles WP cuando sea necesario.	como se requiera
7	Connect Pieza de esquina exterior WP instalada junto con Connect Marco perimetral WP	como se requiera
Δ Profundidad mínima total del sistema: 44 mm		-



Detalle de Connect Pieza de empalme marco perimetral WP

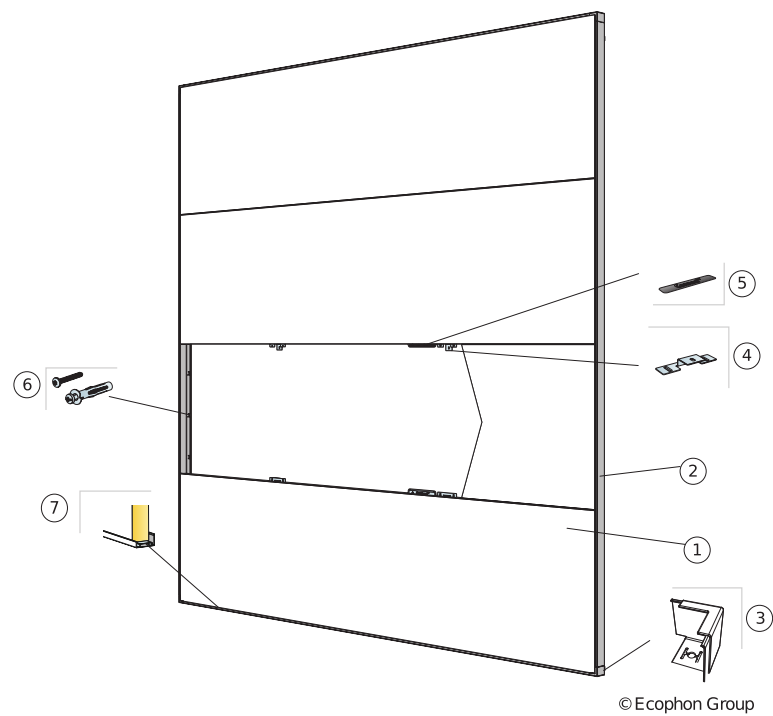


Detalle de fijación inferior

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Mínima capacidad de carga [N]
2700x600x40	0	-

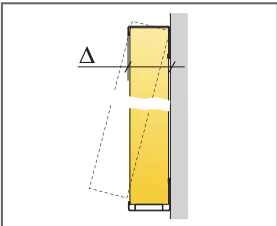
Capacidad de carga

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M508) PARA ECOPHON AKUSTO WALL C INSTALADO HORIZONTALMENTE CON CONNECT MARCO THINLINE

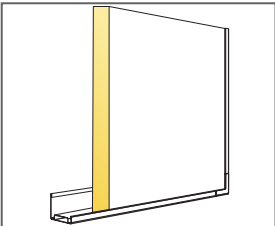


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

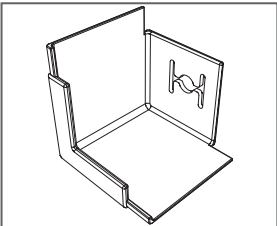
	Formato, mm
	2700x600
1 Akusto Wall C	0,62/m²
2 Connect Marco Thinline, L=2644 mm	como se requiera
3 Connect Pieza de esquina Thinline	como se requiera
4 Connect Pletina Direct Fixing; instalar 3uds. a lo largo del panel	como se requiera
5 Connect Pletina de nivelación	como se requiera
6 Tornillos de instalación, instalados cada 400 mm (selección tipología de tornillo según material del paramento)	como se requiera
7 Connect Elevación Thinline	como se requiera
Δ Profundidad mínima total del sistema: 45 mm	-



Ver cantidad especificada



Detalle de panel con sistema Thinline



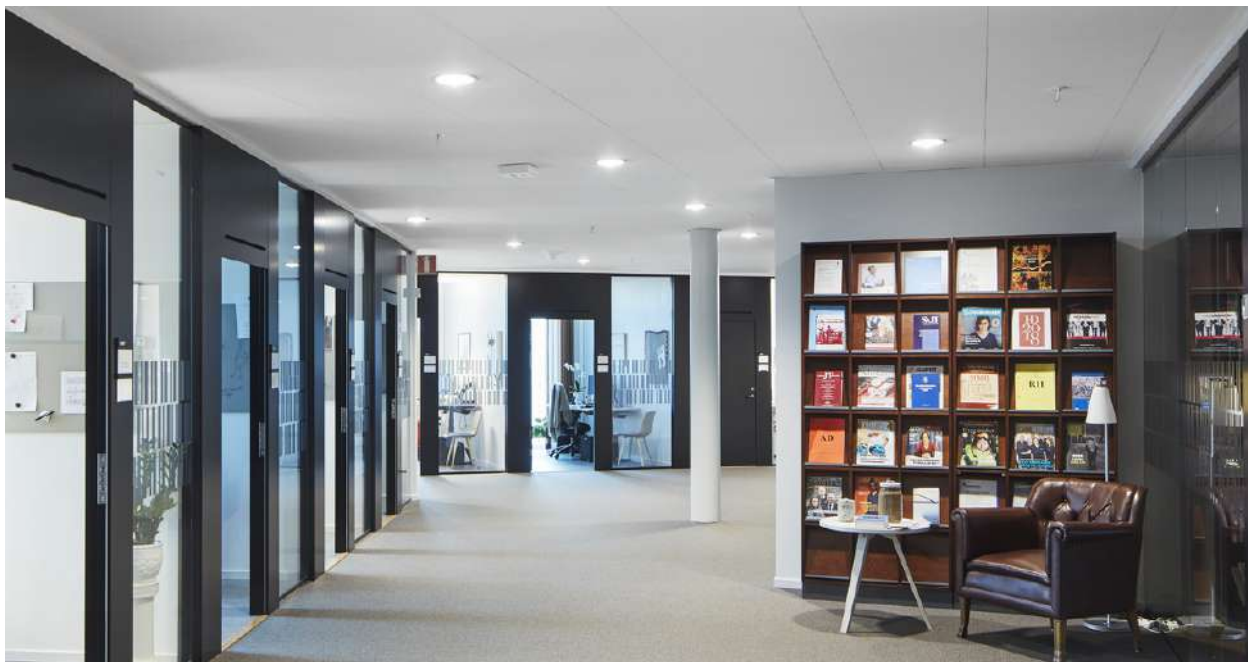
Detalle del Connect Pieza esquina Thinline

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Mínima capacidad de carga [N]
2700x600x40	-	-

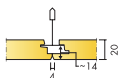
Capacidad de carga

Ecophon Focus™ Ds

Ecophon Focus™ Ds es un techo de retícula oculta, con cantos simétricos biselados que generan una apariencia uniforme. Mayor facilidad de montaje y de integración de luminarias e instalaciones. Para aplicaciones donde se requiera un techo suspendido de perfilera oculta, y al mismo tiempo, que permita desmontar fácilmente cada placa.



RANGO DEL SISTEMA



Formato, mm	600x600	1200x600	1200x1200	XL 1600x600	XL 1800x600	XL 2000x600	XL 2400x600
T24	•	•	•	•	•	•	•
Espesor (Gr)	20	20	20	20	20	20	20
Diagrama de instalación.	M206, M208, M394, M400	M206, M208, M394, M400	M207	M206, M208, M238	M206, M208, M238	M206, M208, M238	M206, M208, M238



Placa Focus Ds



Sección del sistema Focus Ds



Sistema Focus DS



Las placas individualmente son fácilmente desmontables

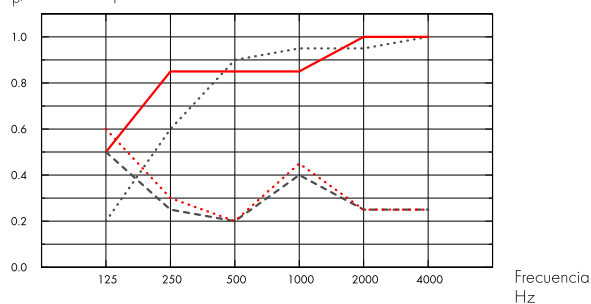


Acústica

Absorción de sonido:

Resultados de ensayo de absorción acústica según EN ISO 354. Clasificación conforme a EN ISO 11654, y evaluación de valores de Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC) y Media de Absorción del Sonido (SAA) según ASTM C 423.

α_{pr} Coeficiente práctico de absorción de sonido



- Focus Ds 20 mm, 65 mm o.d.s.
- Focus Ds 20 mm, 200 mm o.d.s.
- Focus Ds gamma 20 mm, 200 mm o.d.s.
- Focus Ds gamma 20 mm + Extra Bass 50 mm, 200 mm o.d.s.

o.d.s = g.t.s. = grosor total del sistema

	Gr mm	g.t.s. mm	α_{pr} Coeficiente práctico de absorción de sonido						α_w	Clase de absorción de sonido
			125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz		
-	20	65	0.20	0.60	0.90	0.95	0.95	1.00	0.90	A
-	20	200	0.50	0.85	0.85	0.85	1.00	1.00	0.90	A
gamma	20	200	0.50	0.25	0.20	0.40	0.25	0.25	0.25	E
gamma + Extra Bass	70	200	0.60	0.30	0.20	0.45	0.25	0.25	0.25	E

	Gr mm	g.t.s. mm	NRC	SAA
-	20	65	0.90	0.89
gamma	20	200	0.30	0.28
gamma + Extra Bass	70	200	0.30	0.29
-	20	400	0.80	0.82

Gr mm	AC(1.5) Articulation Class, ASTM E1111, ASTM E1110	D_{nfw} Weighted normalized flanking level difference, ISO 10848-2	CAC dB Ceiling Attenuation Class, ASTM 1414, ASTM E413
20	180	24	25



Calidad del aire interior

Certificado / Sello	
Eurofins Indoor Air Comfort®	IAC
French VOC	A
Finnish M1	•





Huella ambiental

kg CO ₂ equiv/m ²	
Focus Ds	4,60

Etapas de Ciclo de vida A1 a C4 del EPD en conformidad con ISO 14025 / EN 15804



Seguridad contra incendios

País	Estándar	Clase
Europa	EN 13501-1	A2-s1,d0

Núcleo de lana clasificado como incombustible de acuerdo con EN ISO 1182. Consulte las exigencias seguridad contra incendios.



Resistencia a la humedad

Clase C, humedad relativa 95% y 30°C, de acuerdo con EN 13964:2014



Apariencia Visual

White Frost, la muestra de color NCS más aproximada S 0500-N, reflexión de la luz 85%. Brillo < 1.



Limpieza

Posible limpieza diaria con un paño y aspirador. Permitida la limpieza semanal con un trapo húmedo.



Accesibilidad

Los paneles de tamaño 600x600 y 1200x600 se desmontan con facilidad. Los paneles de tamaño 1200x1200 y XL son desmontables. Profundidad mínima para desmontaje de acuerdo con los diagramas de la instalación.



Instalación

Instalado según los diagramas de montaje, guías de montaje y esquemas. Para obtener información relacionada con la profundidad mínima del sistema consultar la especificación de cantidad. No se recomiendan estos sistemas para pequeñas habitaciones (aproximadamente 2x2 m²). Techos con una gran cantidad de integraciones requieren una cuidadosa planeación e instalación.



Peso del sistema

El peso del sistema (incluyendo la perfilera) es, aproximadamente, 3-4 Kg/m².



Propiedades mecánicas

Consulte la tabla sobre Max. carga puntual y las exigencias de la capacidad de carga del soporte en : Propiedades Funcionales, Propiedades mecánicas.



CE

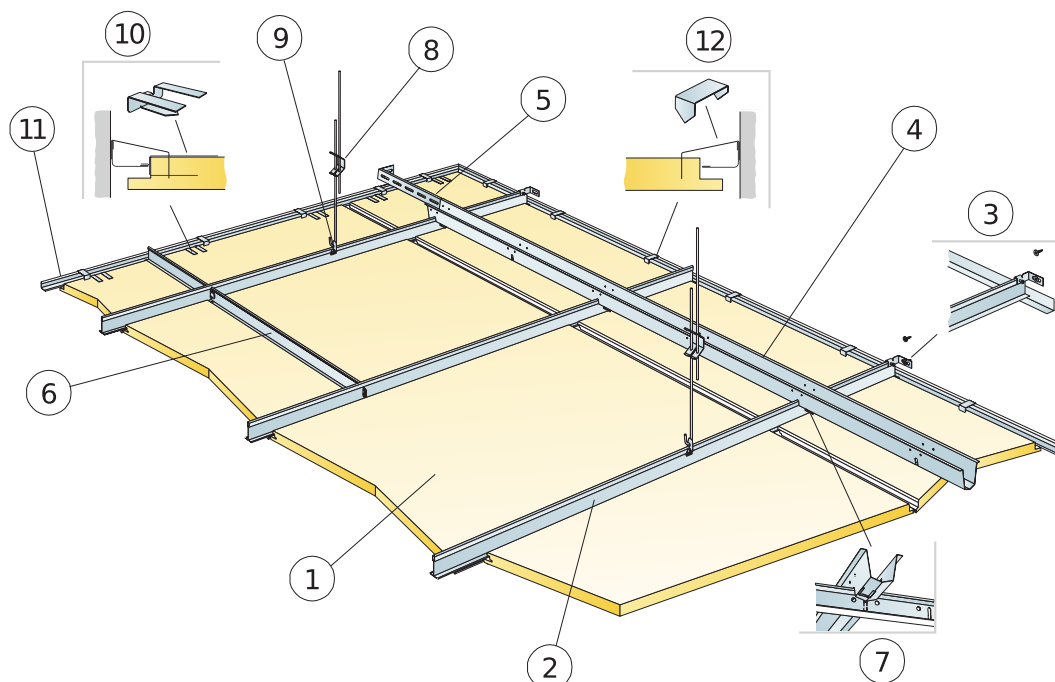
Los sistemas de techo Ecophon disponen de marcado CE, de acuerdo con la legislación de armonización europea EN13964:2014. Los productos de construcción con marcado CE están cubiertos por la declaración de Prestaciones (DdP) que permite a los clientes y usuarios comparar fácilmente el rendimiento de los productos disponibles en el mercado europeo.



Circularidad

Mínimo contenido reciclado post-consumo	57%
Reciclabilidad	Totalmente reciclable

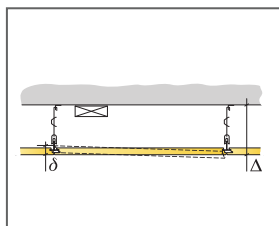
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M206) PARA ECOPHON FOCUS DS 600X600, 1200X600 MM Y ECOPHON FOCUS DS XL. INSTALACIÓN SUSPENDIDA.



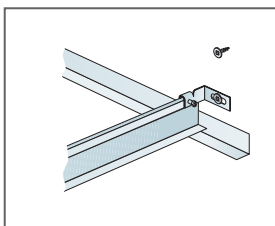
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

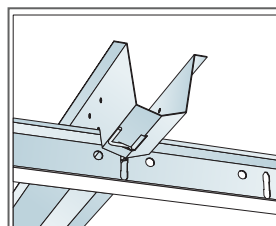
	Formato, mm					
	600x600	1200x600	1600x600	1800x600	2000x600	2400x600
1 Focus Ds	2,8/m ²	1,4/m ²	1,05/m ²	0,95/m ²	0,85/m ²	0,7/m ²
2 Connect Perfil Primario T24 HD, instalado a ejes cada 600mm	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²
3 Connect Pieza de Fijación a pared p/perfiles en T	1/fila de Perfil Primario suspendido					
4 Connect Galga de acero galvanizado instalado a ejes cada 1500mm (distancia máx. a pared de 300 mm)	0,7m/m ²	0,7m/m ²	0,7m/m ²	0,7m/m ²	0,7m/m ²	0,7m/m ²
5 Connect Pieza de Fijación a pared L=700mm, para Connect Galga	1/línea de Galga					
6 Connect Perfil Secundario T24, L=600 mm	2/fila de Perfil Primario					
7 Connect Horquilla de seguridad, instalar una por cada unión de Connect Perfil Primario/Connect Galga	1,4/m ²	1,4/m ²	1,4/m ²	1,4/m ²	1,4/m ²	1,4/m ²
8 Connect Doble Varilla de Cuelgue regulable, instalada a ejes cada 1200 mm (distancia máx. a pared 600 mm)	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²
9 Connect Clip de cuelgue (no utilizar en instalaciones de piscinas climatizadas)	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²	0,7/m ²
10 Connect Pieza de apoyo DG20	1 pza./300-400 mm por cada panel perimetral cortado con solo 1 canto de apoyo					
11 Connect Perfil perimetral angular, fijado cada 300mm	como se requiera					
12 Connect Clip placas perimetrales	1/300-400mm en cada extremo cortado					
Δ Profundidad mínima total del sistema: 115 mm	-	-	-	-	-	-
δ Profundidad mínima para desmontaje: 30 mm	-	-	-	-	-	-
Para la integración de luminarias en paneles utilice Perfiles Connect Bridging	-	-	-	-	-	-



Ver cantidad especificada



Perfiles Primarios fijados a pared mediante Connect Fijación a pared

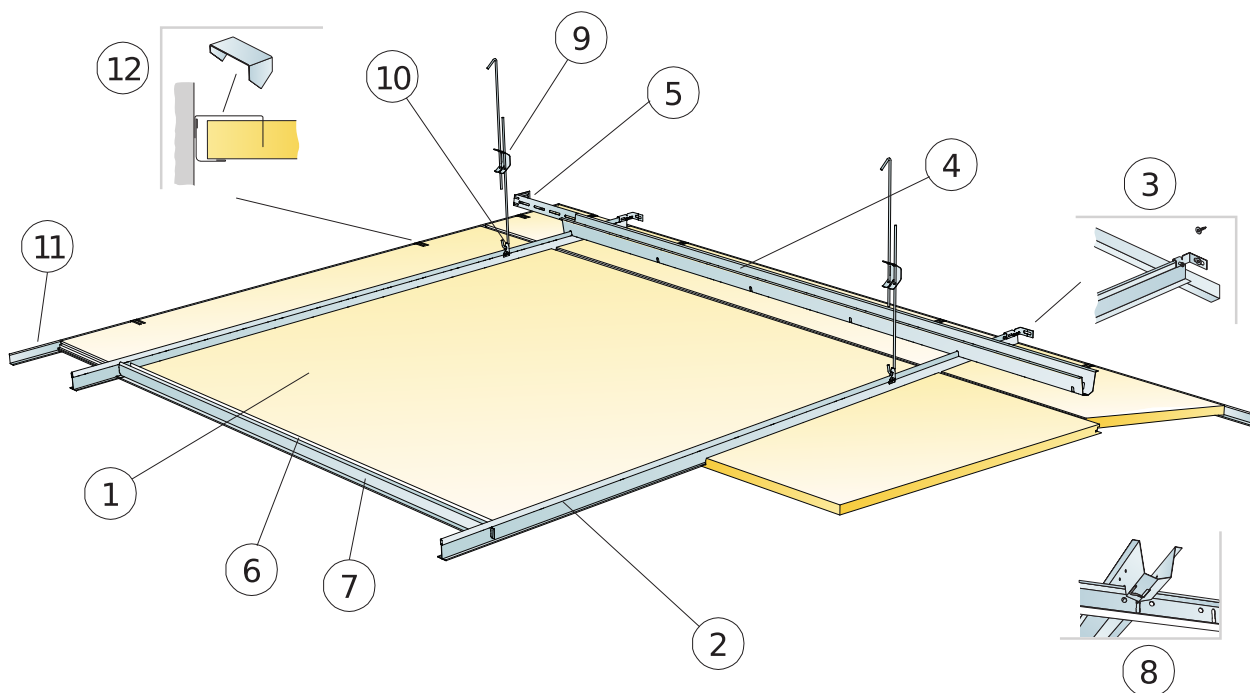


Conexión entre perfiles con accesorio Connect Horquilla de seguridad

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Mínima capacidad de carga [N]
600x600x20	50	160
1200x600x20	50	160
1600x600x20	50	160
1800x600x20	50	160
2000x600x20	50	160
2400x600x20	50	160

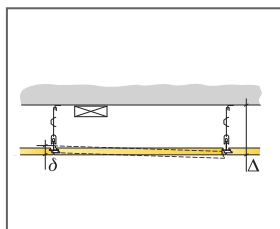
Capacidad de carga

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M202) PARA ECOPHON FOCUS DS 1200X1200 MM

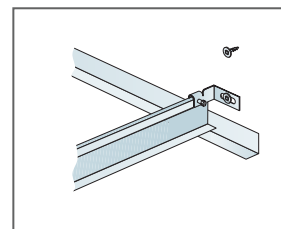


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

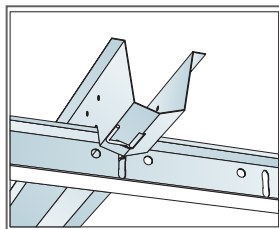
	Formato, mm
	1200x1200
1 Focus Ds	0,7/m ²
2 Connect Perfil primario T24 HD, instalado cada 1200mm	0,9m/m ²
3 Connect Pieza de Fijación a pared p/perfiles en T	1/fila de Perfil Primario suspendido
4 Connect Galga de acero galvanizado instalado a ejes cada 1500mm (distancia máx. a pared de 300 mm)	0,7m/m ²
5 Connect Pieza de Fijación a pared L=700mm, para Connect Galga	1/linea de Galga
6 Connect Perfil de refuerzo canto Ds	1,4/m ²
7 Connect Perfil secundario T24, L=1200 mm	2/fila de Perfil Primario
8 Connect Horquilla de seguridad, instalar una por cada unión de Connect Perfil Primario/Connect Galga	0,7/m ²
9 Connect Doble Varilla de Cuelgue regulable, instalada a ejes cada 1200 mm (distancia máx. a pared 600 mm)	0,7/m ²
10 Connect Clip de cuelgue (no utilizar en instalaciones de piscinas climatizadas)	0,7/m ²
11 Connect Perfil perimetral angular, fijado cada 300mm	como se requiera
12 Connect Clip placas perimetrales	1/300-400mm en cada extremo cortado
Δ Profundidad mínima total del sistema: 115 mm	-
δ Profundidad mínima para desmontaje: 40 mm	-
Para la integración de luminarias en paneles utilice Perfiles Connect Bridging	-



Ver cantidad especificada



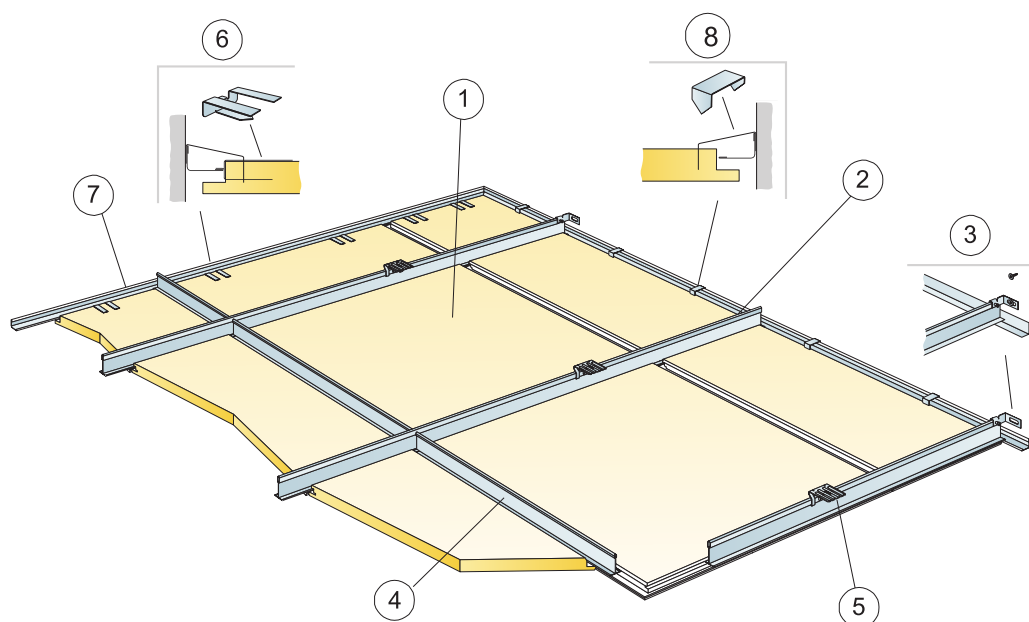
Fijar Perfiles Primarios a los paramentos mediante Connect Pieza de fijación a pared p/perfiles en T



Conexión entre perfiles con accesorio
Connect Horquilla de seguridad

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Minima capacidad de carga [N]
1200x1200x20	50	160

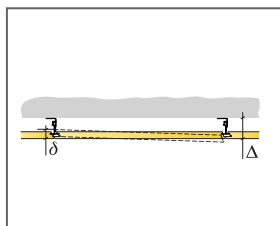
Capacidad de carga



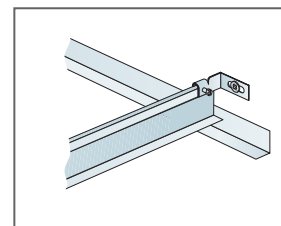
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

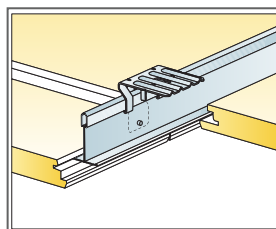
	Formato, mm					
	600x600	1200x600	1600x600	1800x600	2000x600	2400x600
1 Focus Ds	2,8/m ²	1,4/m ²	1,05/m ²	0,95/m ²	0,85/m ²	0,7/m ²
2 Connect Perfil Primario T24 HD, instalado a ejes cada 600mm	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²	1,7m/m ²
3 Connect Pieza de Fijación a pared p/perfiles en T	1/fila de Perfil Primario suspendido					
4 Connect Perfil Secundario T24 , L=600mm	2/línea de perfil primario					
5 Connect Escuadra de fijación directa, instalada cada 1500 mm	1,1/m ²	1,1/m ²	1,1/m ²	1,1/m ²	1,1/m ²	1,1/m ²
6 Connect Pieza de apoyo DG20	1/300-400mm en cada extremo cortado					
7 Connect Perfil perimetral angular, fijado cada 300mm	como se requiera					
8 Connect Clip placas perimetrales puede emplearse si hay holgurasuficiente 1pza./300-400 mm por cada panel perimetral cortado con solo 1 canto de apoyo						
Δ Profundidad mínima total del sistema: 65 mm	-	-	-	-	-	-
δ Profundidad mínima para desmontaje: 30 mm	-	-	-	-	-	-
Para la integración de luminarias en paneles utilice Perfiles Connect Bridging-	-	-	-	-	-	-



Ver cantidad especificada



Fijar Perfiles Primarios a los paramentos mediante Connect Pieza de fijación a pared p/perfiles en T

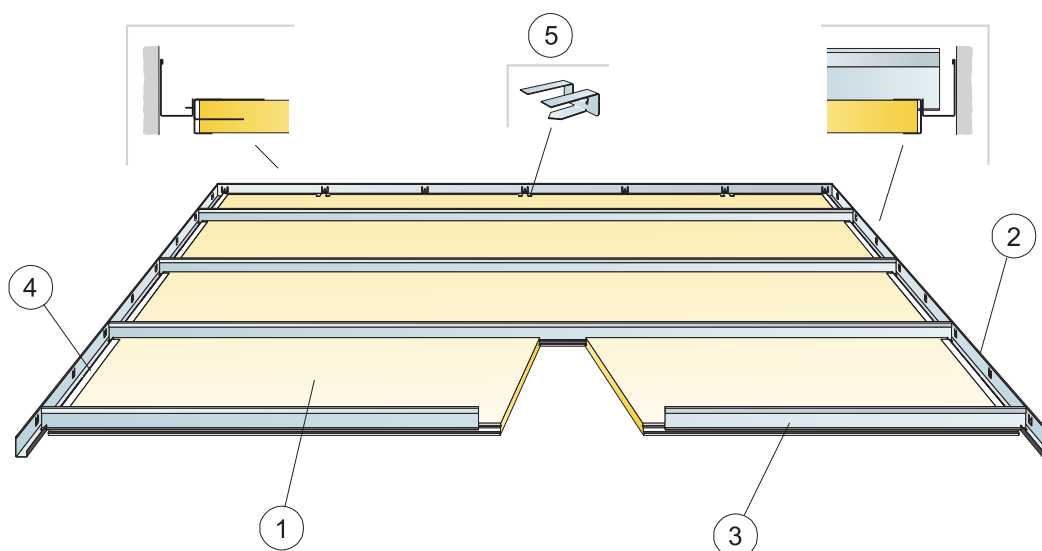


Instalación con Connect Escuadra para fijación directa

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Minima capacidad de carga [N]
600x600x20	50	160
1200x600x20	50	160
1600x600x20	50	160
1800x600x20	50	160
2000x600x20	50	160
2400x600x20	50	160

Capacidad de carga

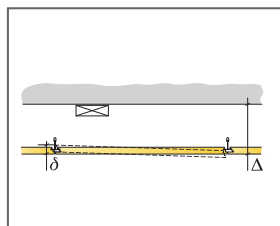
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M238) PARA ECOPHON FOCUS DS XL EN PASILLOS.



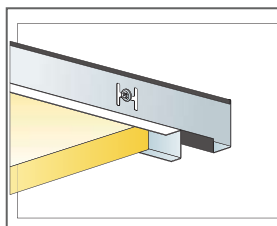
© Ecophon Group

REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

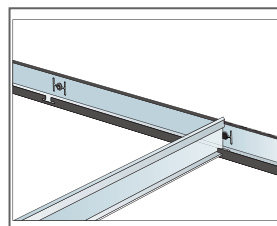
		Formato, mm			
		1600x600	1800x600	2000x600	2400x600
1	Focus Ds XL	1,05/m ²	0,95/m ²	0,85/m ²	0,7/m ²
2	Connect Perfil perimetral Modular	como se requiera			
3	Connect Perfil de pasillo T24	1,05/m ²	0,95/m ²	0,85/m ²	0,7/m ²
4	Connect Perfil remate Ds en pasillos	2/placa más placas de terminación			
5	Connect Pieza de apoyo DG20	1 pza./300-400 mm por cada panel perimetral cortado con solo 1 canto de apoyo			
Δ Profundidad mínima total del sistema: 55mm		-	-	-	-
δ Profundidad mínima para desmontaje: 30 mm		-	-	-	-



Ver cantidad especificada



Placa y accesorio Connect Perfil remate Ds en pasillos

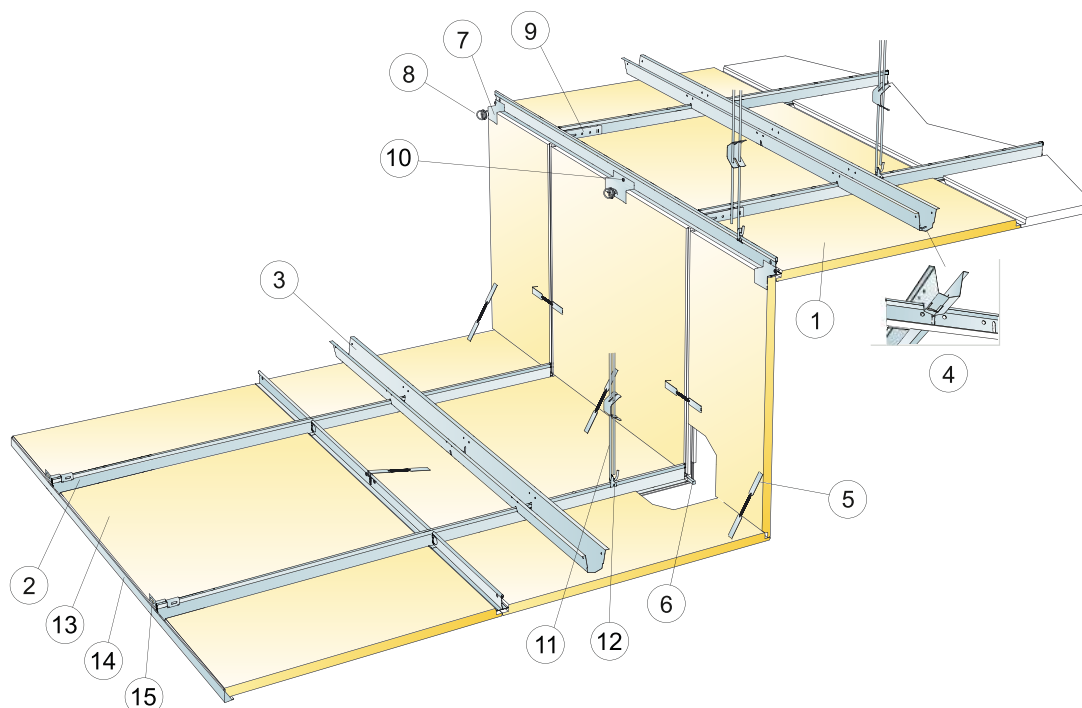


Connect Perfil de pasillo T24 instalado con Connect Perfil perimetral Modular

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Mínima capacidad de carga [N]
1600x600x20	40	-
1800x600x20	20	-
2000x600x20	10	-
2400x600x20	0	-

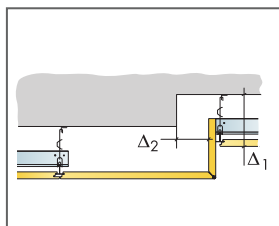
Capacidad de carga

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M394) PARA ECOPHON FOCUS DS CAMBIOS DE NIVEL

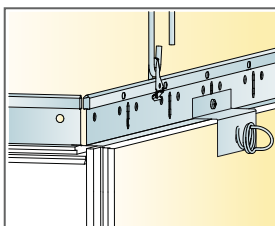


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

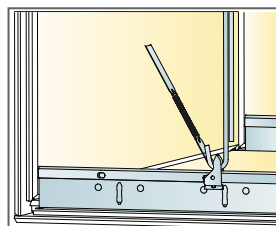
		Formato, mm	
		600x600	1200x600
1	Focus Ds	2,8/m²	1,4/m²
2	Connect Perfil Primario T24 HD, instalado a ejes cada 600mm	1,7m/m²	1,7m/m²
3	Connect Galga de acero galvanizado cada 1500mm (distancia max. a pared de 300 mm)	0,7m/m²	0,7m/m²
4	Connect Horquilla de seguridad, instalar una por cada unión de Connect Perfil Primario/Connect Galga	1,4/m²	1,4/m²
5	Connect Gancho elástico de fijación	3 /panel	3 /panel
6	Connect Separador Ds	1 /panel	1 /panel
7	Connect Pletina Cambio nivel Ds	1 /panel	1 /panel
8	Connect Fijación en Espiral	1 /panel	1 /panel
9	Connect Pieza de unión Lcoupling	1/línea de Perfil primario HD	
10	Connect Tornillo de instalación BR	como se requiera	
11	Connect Doble varilla de cuelgue regulable con pinza, instalada a ejes cada 1200 mm (distancia max. a pared de 600 mm)	0,7/m²	0,7/m²
12	Connect Clip de cuelgue (no utilizar en instalaciones de piscinas climatizadas)	0,7/m²	0,7/m²
13	Focus Ds Placa perimetral L=300-600	como se requiera	
14	Connect Pieza de Fijación a pared p/perfiles en T	1/fila de Perfil Primario suspendido	
15	Connect Perfil perimetral angular, fijado cada 300mm	como se requiera	
Δ Profundidad mín. del sistema: Δ1=165 mm (vertical) y Δ2=80 mm (horizontal) desde nivel superior		-	-
δ Profundidad mín. desmontaje: los paneles no son desmontables individualmente		-	-
Dimensión: c=600 mm a ejes, h<530 mm		-	-



Ver cantidad especificada



Conexión en el nivel superior con Connect T24 HD Perfil primario



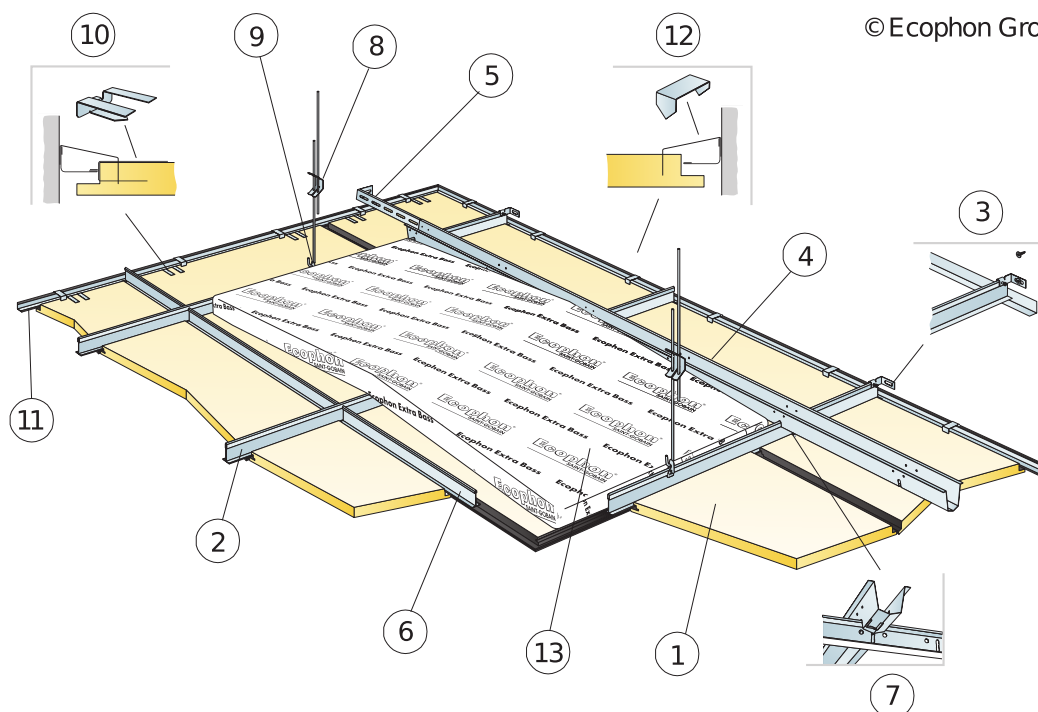
Conexión del nivel inferior fijado con Connect Gancho elástico

Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Mínima capacidad de carga [N]
600x600x20	0	160
1200x600x20	0	160

Capacidad de carga

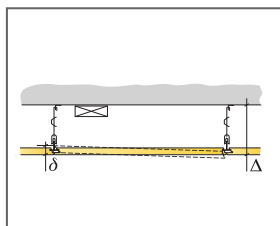
DIAGRAMA DE INSTALACIÓN (M400) PARA ECOPHON FOCUS DS

© Ecophon Group

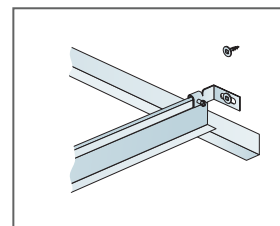


REPERCUSION M2 (EXCLUYENDO DESPERDICIOS)

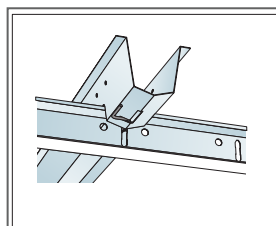
	Formato, mm	
	600x600	1200x600
1 Focus Ds	2,8/m ²	1,4/m ²
2 Connect Perfil primario T24 HD, instalado cada 600mm	1,7m/m ²	1,7m/m ²
3 Connect Pieza de fijación a pared p/perfiles en T	1/fila de Perfil Primario suspendido	
4 Connect Galga de acero galvanizado instalado a ejes cada 1500mm (distancia máx. a pared de 300 mm)	0,7m/m ²	0,7m/m ²
5 Connect Pieza de fijación a pared L=700mm, para Connect Galga	1/línea de Galga	
6 Connect Perfil secundario T24, L=600 mm	2/línea de Perfil primario HD	
7 Connect Horquilla de seguridad, instalar una por cada unión de Connect Perfil Primario/Connect Galga	1,4/m ²	1,4/m ²
8 Connect Doble Varilla de Cuelgue regulable, instalada a ejes cada 1200 mm (distancia máx. a pared 600 mm)	0,7/m ²	0,7/m ²
9 Connect Clip de cuelgue (no utilizar en instalaciones de piscinas climatizadas)	0,7/m ²	0,7/m ²
10 Connect Pieza de apoyo DG20	1/300-400mm en cada extremo cortado	
11 Connect Perfil perimetral angular negra, fijado cada 300mm	como se requiera	
12 Connect Clip placas perimetrales	1/300-400mm en cada extremo cortado	
13 Extra Bass (1200x600x50 mm)	0,7/m ²	0,7/m ²
Δ Profundidad mínima total del sistema: 115 mm	-	-
δ Profundidad mínima para desmontaje: 30 mm	-	-



Ver cantidad especificada



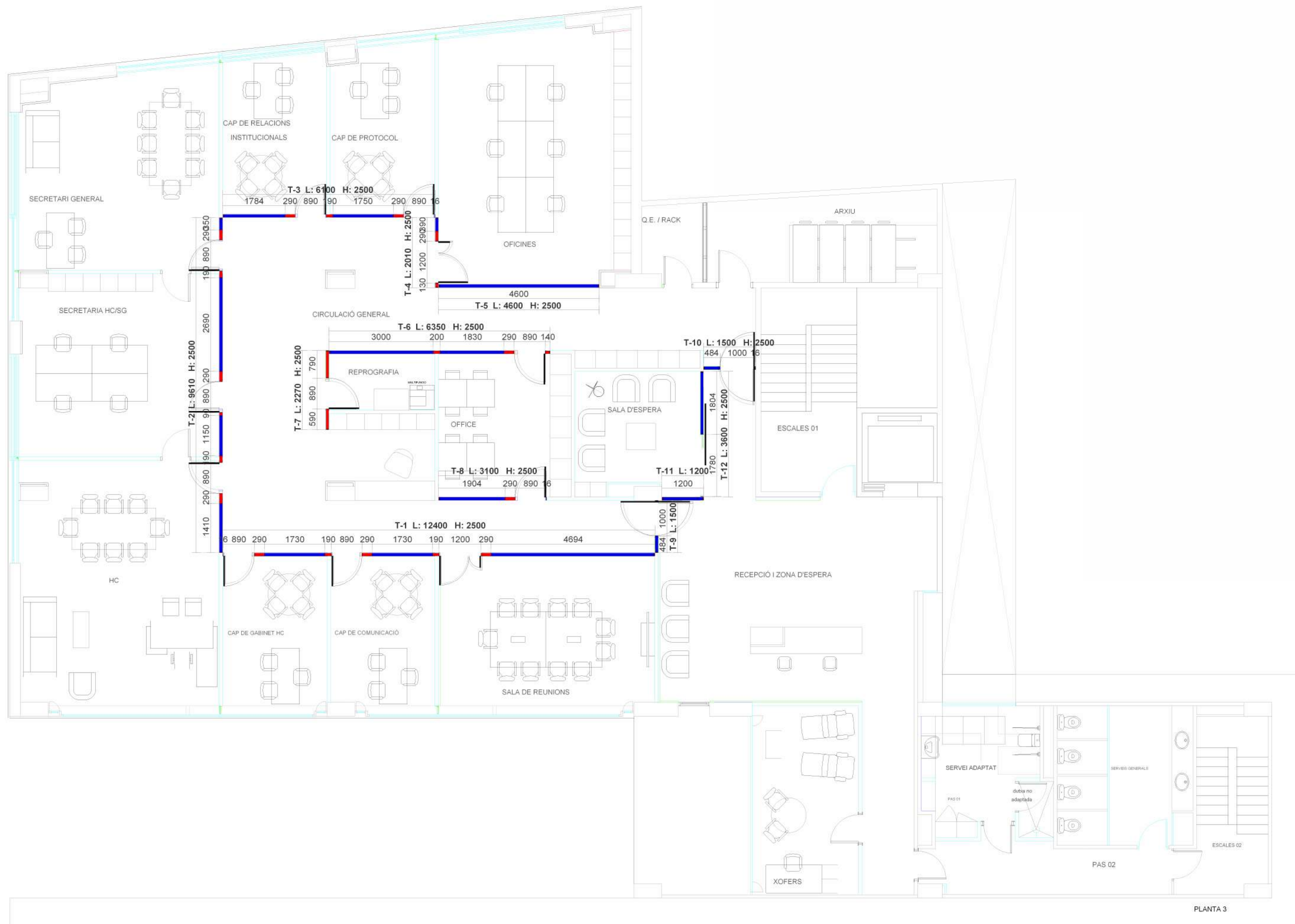
Fijar Perfiles Primarios a los paramentos mediante Connect Pieza de fijación a pared p/perfiles en T

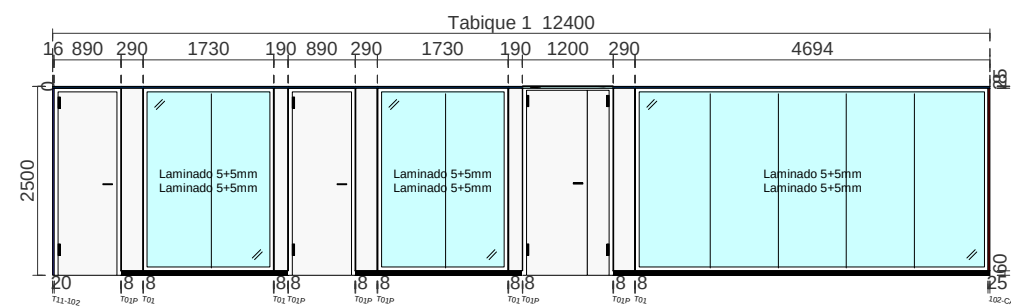


Conexión entre perfiles con accesorio
Connect Horquilla de seguridad

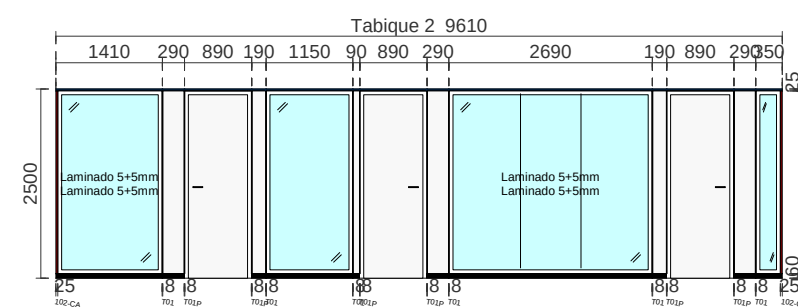
Formato, mm	Máxima carga dinámica [N]	Minima capacidad de carga [N]
600x600x20	50	160
1200x600x20	50	160

Capacidad de carga

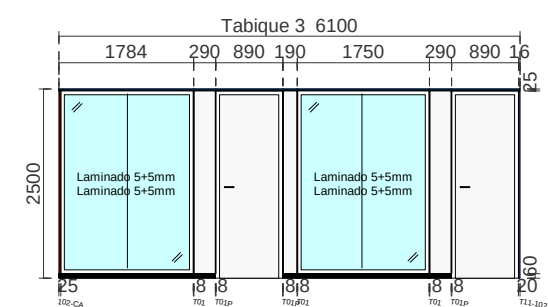




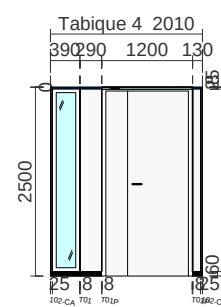
Tabique 1



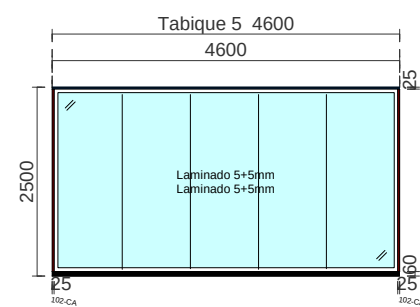
Tabique 2



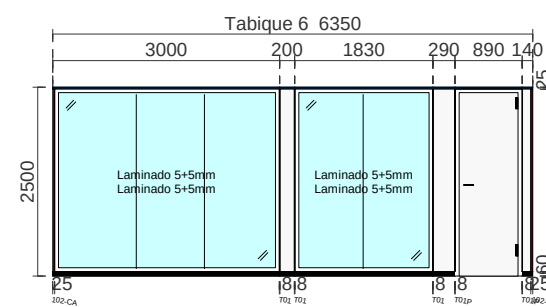
Tabique 3



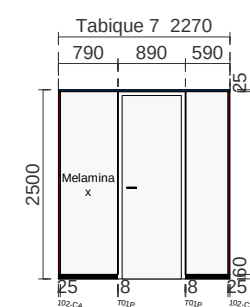
Tabique 4



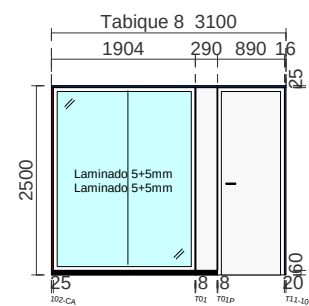
Tabique 5



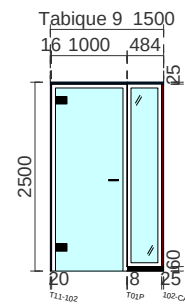
Tabique 6



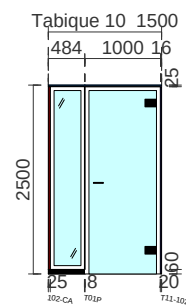
Tabique 7



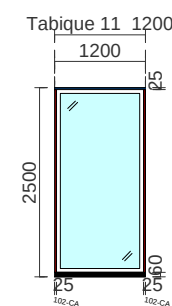
Tabique 8



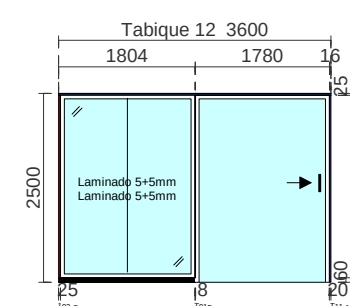
Tabique 9



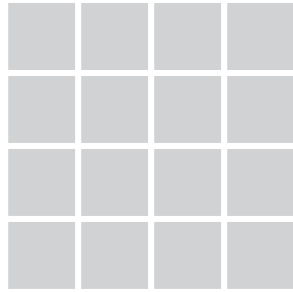
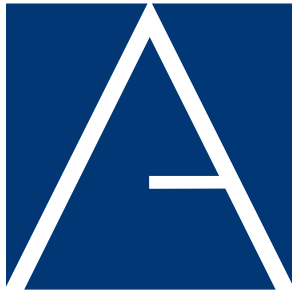
Tabique 10



Tabique 11



Tabique 12



ALUINTER

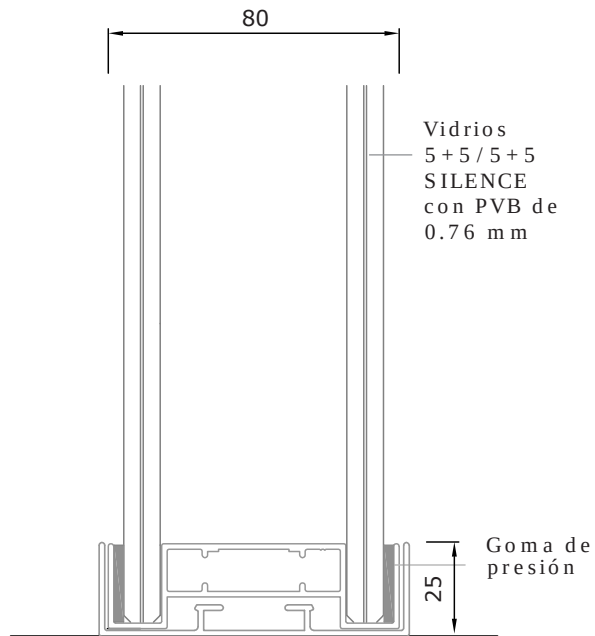
ACOUSTIC GLASS



ACOUSTIC GLASS



ACOUSTIC GLASS



Tabique acristalado ACOUSTIC GLASS con doble vidrio de suelo a techo, de la marca ALUINTER, modulación horizontal a medida, acristalados con doble vidrio laminar 5+5 / 5+5 SILENCE con butiral interno transparente. La unión entre vidrios se consigue sin montantes verticales, mediante cinta adhesiva 3M VHB. Para optimizar las propiedades acústicas del tabique, los perfiles de coronación, zócalo y arranques van provistos de perfiles termo-acústicos que se adaptan a las irregularidades del pavimento, techo y paredes. El espesor total del tabique es de 80 mm. Los elementos exteriores de aluminio serán lacados en color NEGRO.

La certificación acústica en laboratorio homologado es de 42 dB

6.- RESULTADOS

Aislamiento acústico al ruido aéreo según UNE-EN ISO 140-3

Peticionario: **INSTALACIONES ALUINTER, S.L.**

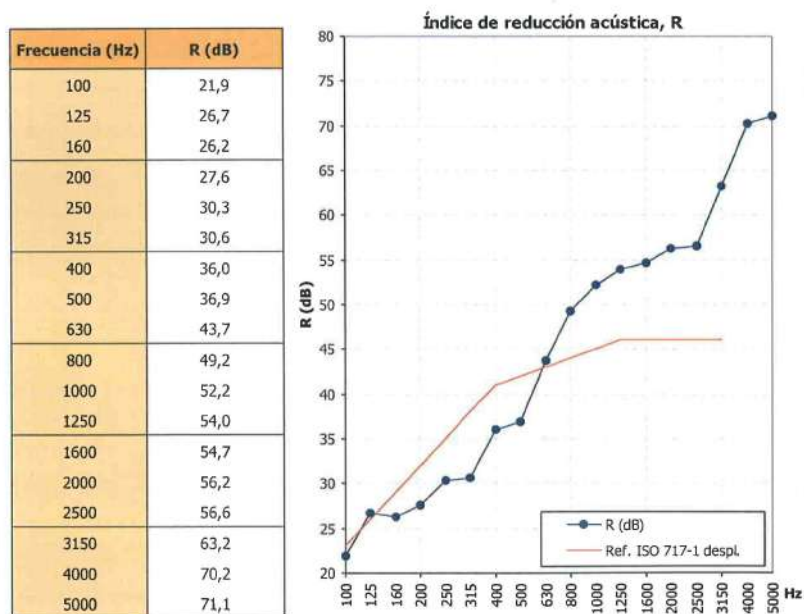
Muestra ensayada:

Cerramiento vertical denominado **TABIQUE ACRISTALADO DOBLE PTM** a base de vidrios laminados 5+5 y 4+4 y estructura autoportante de perfiles de aluminio.

Masa por unidad de superficie acristalada, m_s (estimada): 45 Kg/m²

Área, S de la muestra: 11,55 m² (3,85 x 3 m)

Fecha de ensayo: 5 de octubre de 2009



Índice global de reducción acústica ponderado A_w , R_A : **41,3 dBA**

Índice global de reducción acústica, R_w (C ; C_{tr}): **42 (-2; -6) dB**

Los resultados se refieren exclusivamente a las mediciones realizadas con la muestra, producto o material entregado a LGAI Technological Center el día señalado y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.



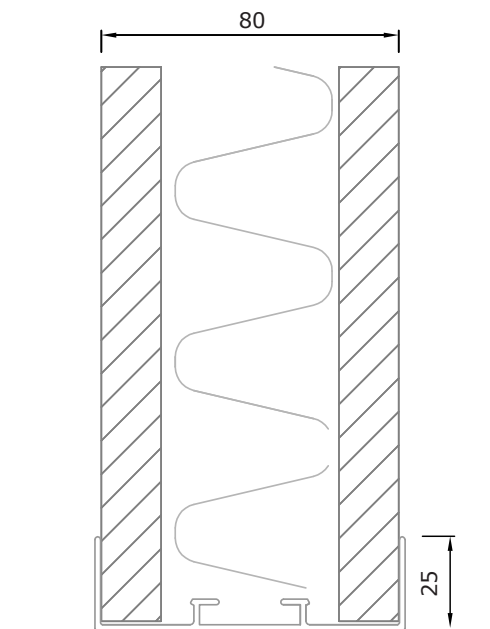
ACOUSTIC WOOD



ACOUSTIC WOOD



ACOUSTIC WOOD



Tabique ciego ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER, modulación horizontal estandar de 1018 mm con doble panel de 16 mm. Espesor total del tabique 80 mm. formado por estructura interior de aluminio extruido y la exterior en aluminio anodizado o lacado. Aislamiento interior a base de lana de roca de 40 mm. de espesor y 70 Kg./m³ de densidad. Paneles de madera aglomerada de 680 Kg/m³ revestidos las dos caras en melamina de 140 gr.

Las entrecalles que forman la modulación horizontal y vertical llevarán una lambeta embutida de PVC rígido de 8 mm. acabado en color estándar o tapajuntas de aluminio anodizado o lacado en el mismo color que la perfilería. Reinstalación e ínter cambiabilidad de cualquier módulo. Incluido todos los elementos necesarios para su instalación excepto barreras fónicas en falso techo y bajo el suelo técnico en el caso de que lo hubiera.

MELAMINA ACABADA EN COLOR ROBLE.

La certificación acústica en laboratorio homologado es de 41 dB

6.- RESULTADOS



Índice de reducción acústica según la norma UNE-EN ISO 10140-2:2011

Peticionario: **INSTALACIONES ALUINTER, S.L.**

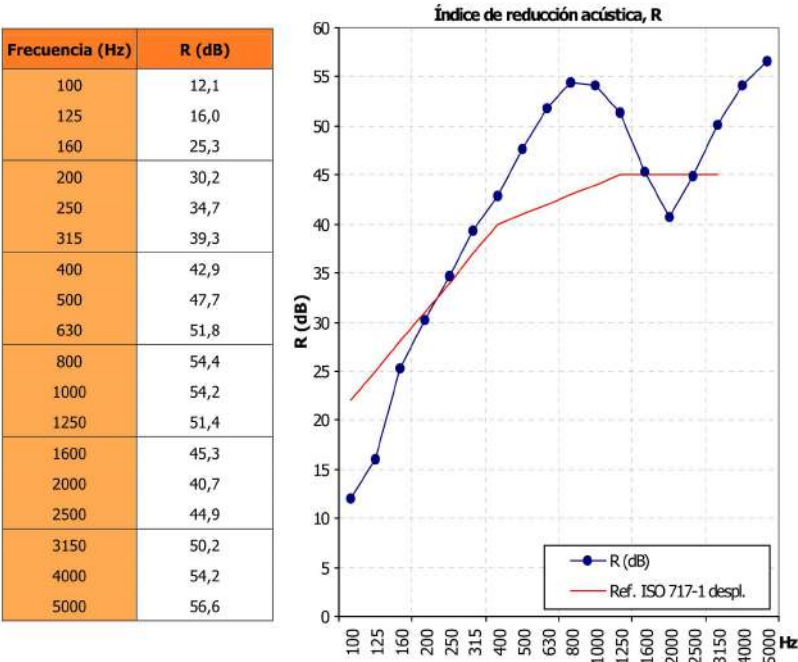
Muestra ensayada:

Mampara con referencia comercial **TABIQUE ALIGERADO CIEGO** modelo PTM formada por tableros de aglomerado de partículas de madera de 16 mm de espesor, lana de roca y estructura autoportante de perfiles de aluminio con bandas elastoméricas.

Masa por unidad de superficie, *m*, (estimada): 26 kg/m²

Área, *S* de la muestra: 11,3 m² (3,81 x 2,96 m)

Fecha de ensayo: 3 de abril de 2013



UNE-EN ISO 717-1:1997 Índice ponderado de reducción acústica, *R_w* (C; C_b): **41 (-4; -11) dB**

CTE DB-HR Índice global de reducción acústica ponderado A, *R_A*: **38,2 dBA**

Los resultados se refieren exclusivamente a las mediciones realizadas con la muestra, producto o material entregado a LGAT Technological Center el día señalado y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.



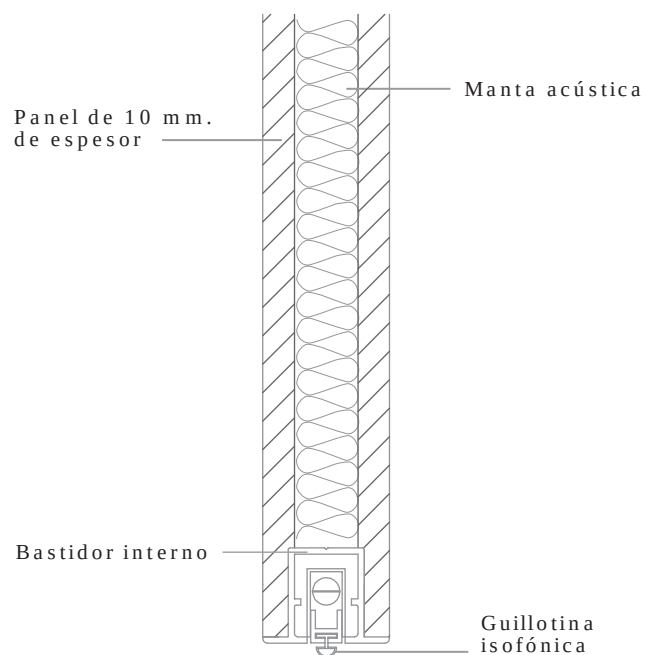
PUERTA ACOUSTIC WOOD 40 m m .



PUERTA ACOUSTIC WOOD 40 m m.



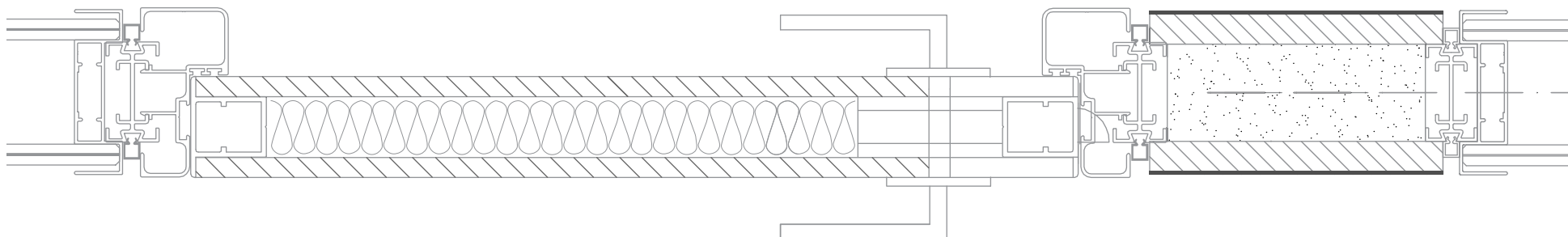
PUERTA ACOUSTIC WOOD 40 m m.



Módulo de puerta ciega de la marca ALUINTER, con una hoja de puerta opaca entera de suelo a techo. Modulación horizontal a 890 mm. Compuesto por el marco de puerta de suelo a techo de aluminio anodizado o lacado, con doble burlete de felpa y una hoja opaca de suelo a techo 2.500x882x40 mm. fabricada con un bastidor interior de aluminio y un dos paneles aglomerados melaminados y mecanizados para pomo o maneta y cerradura de caja JNF de golpe y llave, juego de manilla JNF INOX "U" con roseta y bases de nylon, bombillo JNF de 60 mm con roseta en acero inoxidable y tres bisagras tipo europeo de tres palas regulables en altura cada una de la marca Aluinter.

Reinstalación e ínter cambiabilidad de cualquier módulo. Incluido los elementos necesarios para su instalación excepto barrera fónica en falso techo y bajo el suelo técnico si lo hubiera.

La certificación acústica en laboratorio homologado es de 30 dB



6.- RESULTADOS



Índice de reducción acústica, R , de acuerdo con la Norma ISO 10140-2

Peticionario: **INSTALACIONES ALUINTER, S.L.**

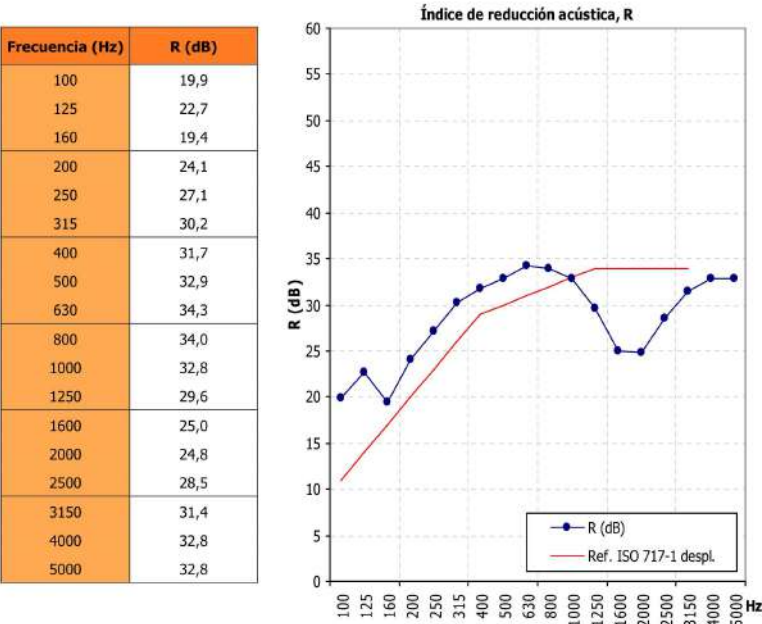
Muestra ensayada:

Módulo de puerta para mampara con referencia comercial **PUERTA TAE OPACA 40 mm.** Las dimensiones de la hoja son 2255 x 825 x 40 mm (altura x anchura x espesor).

Masa por unidad de superficie, m , (estimada): 25 kg/m²

Área, S de la muestra: 2,07 m² (0,9 x 2,3 m)

Fecha de ensayo: 9 de abril de 2014



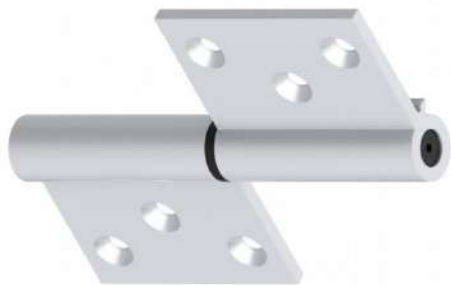
ISO 717-1 Índice ponderado de reducción acústica, R_w (C; C_0): **30 (-2; -2) dB**

CTE DB-HR Índice global de reducción acústica ponderado A , R_A : **28,7 dBA**

Los resultados se refieren exclusivamente a las mediciones realizadas con la muestra, producto o material entregado a LGAI Technological Center el día señalado y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.



HERRAJES INCLUIDOS EN MÓDULOS DE PUERTA ACOUSTIC WOOD 40 m m



Bisagras Alma,
mod. 2090



Cerradura JNF,
ref. 20.975.55



Maneta en ambas caras tipo U de JNF,
Recta o curva
ref. IN.00.28



Juego bocallaves redondo JNF,
ref. IN04.28.RY



Bombin 30/30 JNF,
ref. IN.19.523.0



Tope de puerta JNF,
ref. IN.13.106.25



Guillotina isofónica.

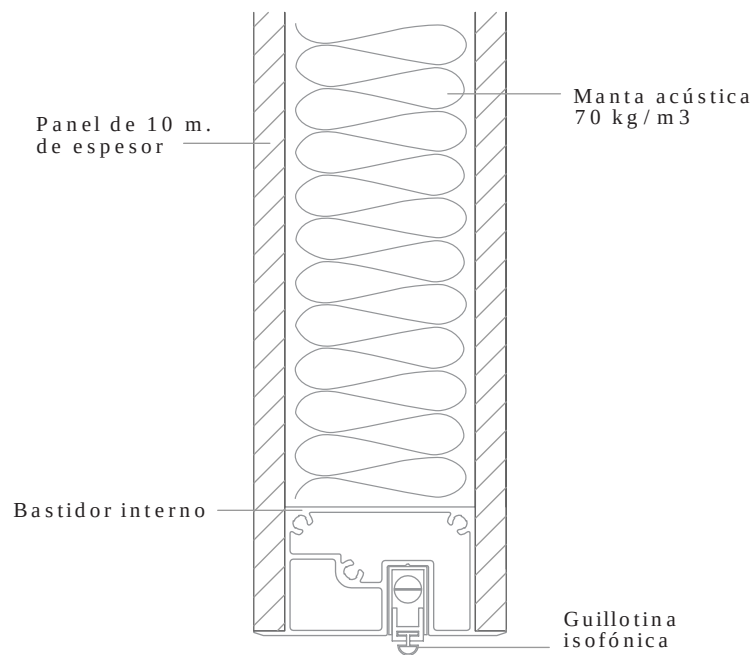
PUERTA ACOUSTIC WOOD 80 mm.



PUERTA ACOUSTIC WOOD 80 m m



PUERTA ACOUSTIC WOOD 80 mm

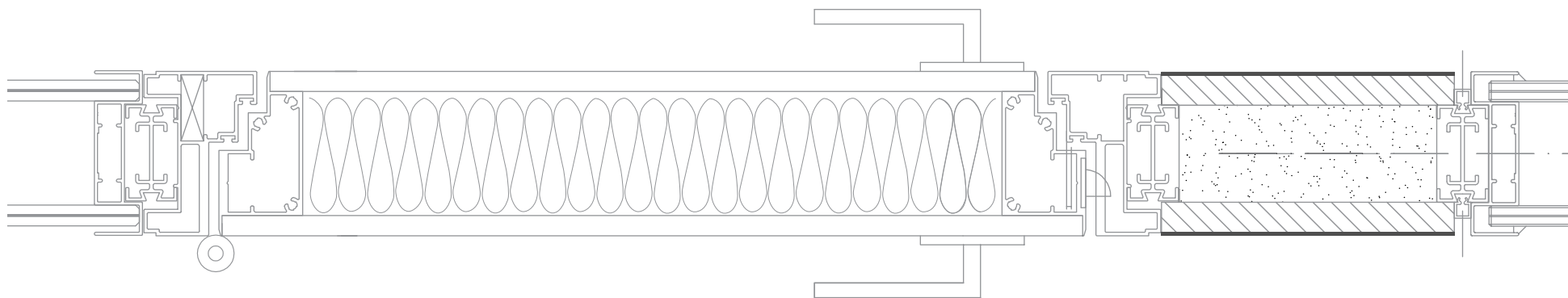


Puerta ciega Acoustic Wood 80 mm. de espesor de la marca Aluinter que nos aporta 38 dB de confort acústico (mediante certificado en laboratorio homologado), construida con un marco de puerta de 54 x 80 mm. con doble galce, de aluminio extruido según norma UNE 38-337-82 del grupo Al-Mg-Si. Los elementos exteriores de aluminio serán anodizados o lacados bajo licencia QUALICOAT. El marco de puerta dispone de 2 alojamientos para ubicar doble goma tubular de contacto entre el marco y la hoja para mayor absorción acústica. Escuadras tubulares alojadas en el interior del cabecero del marco para ensamblar los ingletes superiores. La hoja de puerta está formada por un bastidor perimetral de aluminio extruido que hace la función de soporte de dos paneles de 10 mm. de espesor de aglomerados recubiertos de melamina de 120 gr densidad dheridos a cada cara del mismo y con un panel rígido de lana de roca de 50 mm. de espesor y 90 Kgrs./m³ de densidad, alojado en la cámara interior entre paneles de la puerta. Espesor total 80 mm.

La hoja queda completamente enrasada por ambos lados del tabique y es articulada mediante pernios de hierro latonado.

La hoja de puerta lleva incorporada en su canto inferior una guillotina isofónica colocada. El conjunto lo completa el juego de maneta y cerradura de caja JNF de golpe y llave, bocallaves y bombín.

Aislamiento acústico certificado en laboratorio homologado 38 db.



6.- RESULTADOS

Índice de reducción acústica, R_f , de acuerdo con la Norma ISO 10140-2

Peticionario: **INSTALACIONES ALUINTER, S.L.**

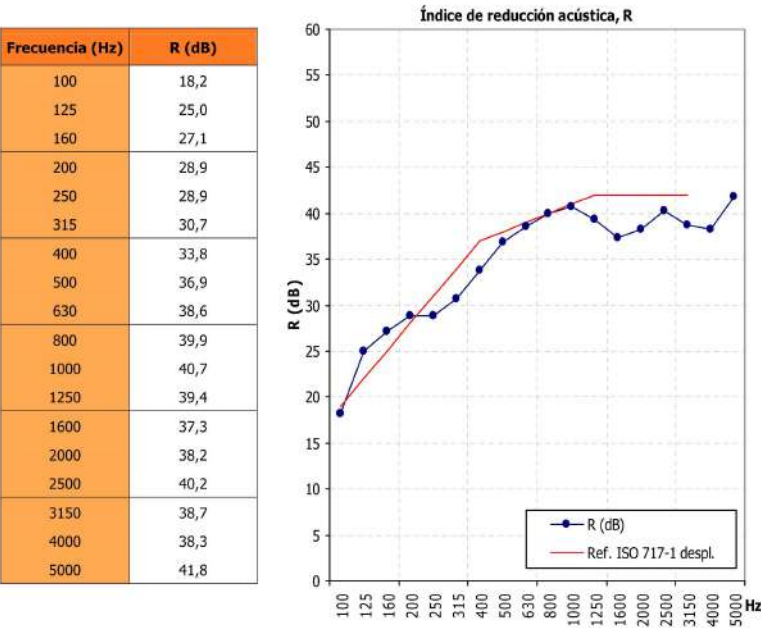
Muestra ensayada:

Módulo de puerta para mampara con referencia comercial **PUERTA TAE OPACA 80 mm**. Las dimensiones de la hoja son 2260 x 825 x 80 mm (altura x anchura x espesor).

Masa por unidad de superficie, m_f (estimada): 31 kg/m²

Área, S de la muestra: 2,07 m² (0,9 x 2,3 m)

Fecha de ensayo: 9 de abril de 2014



ISO 717-1 Índice ponderado de reducción acústica, R_w (C; C_{tr}): **38 (-1; -4) dB**

CTE DB-HR Índice global de reducción acústica ponderado A, R_A : **37,1 dBA**

Los resultados se refieren exclusivamente a las mediciones realizadas con la muestra, producto o material entregado a LGAI Technological Center el día señalado y ensayado en las condiciones indicadas en este documento.



HERRAJES INCLUIDOS EN MÓDULOS DE PUERTA ACOUSTIC WOOD 80 m m



Bisagras inox Barinaga,
mod. 438



Cerradura JNF,
ref. 20.975.55



Maneta en ambas caras tipo U de JNF,
ref. IN.00.28



Juego bocallaves redondo JNF,
ref. IN04.28.RY



Bombin Cisa 35/65,
ref. 06300-22-0



Tope de puerta JNF,
ref. IN.13.106.25



Guillotina isofónica.

PUERTA VIDRIO 10 m m



PUERTA VIDRIO 10 m m



Módulo de puerta de vidrio securizado entera de suelo a techo.

Con pernio - freno automático hidráulico Hydra.

Modulación horizontal a 1.000 mm.

Pivote hidráulico compuesto por un pernio freno inferior, un pernio alto, un punto de giro superior, una placa de suelo con fijación, retención a 90°, acabado en aluminio fundido a presión y tapas en inox AISI-304.

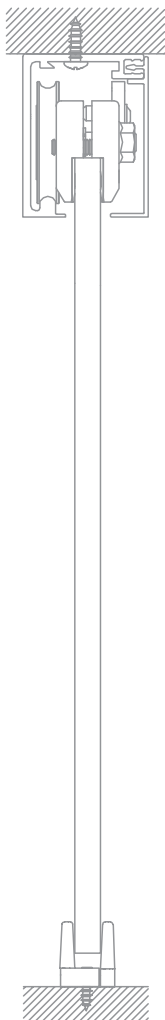
Una hoja de puerta de suelo a techo x935x10 mm. fabricada con vidrio securizado y mecanización para sus herrajes correspondientes. Juego de tiradores (sin llave).



PUERTA VIDRIO 10 mm CORREDERA



PUERTA VIDRIO 10 m m



Módulo de puerta de la marca ALUINTER, con una hoja de puerta vidrio templado de 10 mm entera de suelo a techo.

Modulación horizontal 1.780.

Compuesto por sistema de guías corredera.

Tapeta clipada, tope freno extraíble, tirador (SIN LLAVE) y todos los elementos y accesorios necesarios para su completa instalación.



OFICINAS

Avgda. del Estatut, 295-297
08191 Rubí (Barcelona)
Tel. 93.588.61.14

www.aluinter.com

SHOW ROOM

Avgda. del Estatut, 293
08191 Rubí (Barcelona)
Tel. 93.588.61.14

DATA SHEET

SUELO DE MADERA NATURAL



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Capa superior: 0.6 mm chapa natural

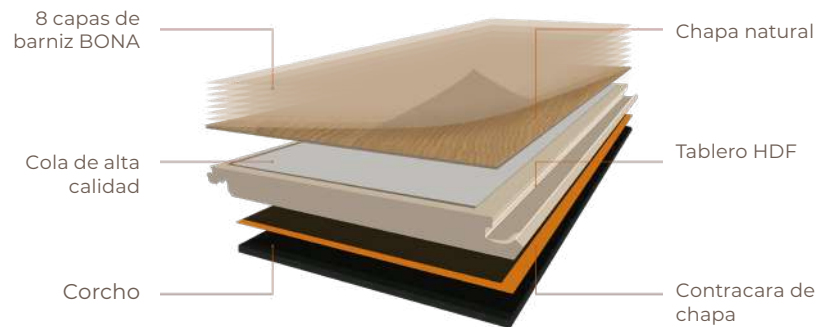
Tipo de chapa: Roble Europeo

Tablero de soporte: HDF (Fibra Alta Densidad)

Capa inferior: 0.6 mm chapa

Sistema de anclaje: Unifit X

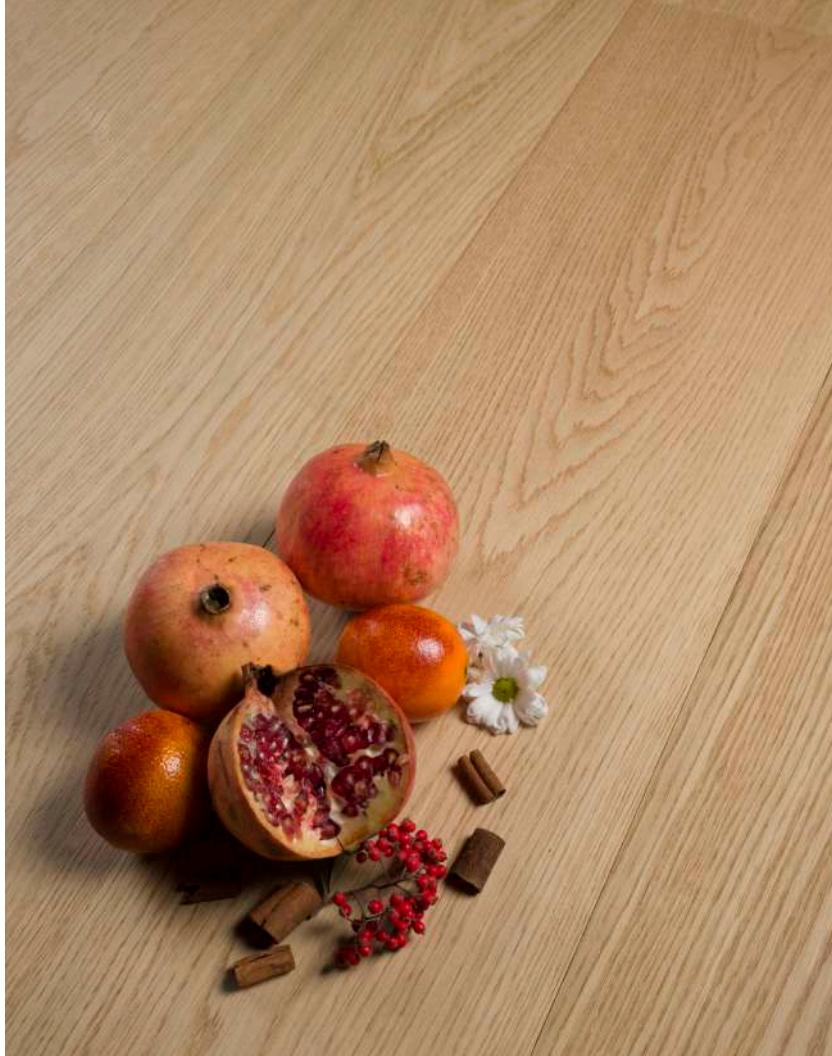
Suelo radiante: Si





Roble Superior

Colección Natural



AirMaster

FICHA TÉCNICA

Clasificación	Norma	Valor Tarkett	Valor Requerido
Tipo de producto	EN 1307	Revestimientos de suelo textiles	
Clasificación Comercial	EN 1307	33 Intenso	
Quality & environment certifications		ISO 9001 ISO 14001	
Características	Norma	Valor Tarkett	Valor Requerido
Galga		1/10"	
Construcción de fibra	ISO 2424	Structured loop pile	
Método de teñido		Solution dyed	
Revés primario	ISO 2424	Colback® Gold polyester fleece	
Revés secundario	ISO 2424	DESSO EcoBase® - Containing on average 80% C2C positively defined recycled content	
Espesor total	ISO 1765	6 mm (0,24 ")	
Espesor real de la fibra	ISO 1766	2,4 mm (0,09 ")	
Total Mass	ISO 2424	4150 g/m² (122,4 oz/yd²)	
Peso Total	ISO 8543	650 g/m² (19,2 oz/yd²)	
Peso efectivo de fibra	ISO 8543	345 g/m² (10,175265 oz/yd²)	
Densidad de fibra	ISO 8543	0,144 g/cm³	
Densidad	ISO 1763	1580 /dm²	
Características Marcado CE	Norma	Valor Tarkett	Valor Requerido
Declaración de prestaciones #	EN 14041	0493-CPR-0002-04	
Comportamiento electrostático	ISO 6356	Antiestático (≤ 2 kV)	≤ 2 kV
Electrical resistance	ISO 10965	Static dissipative ($\leq 1 \times 10^9 \Omega$)	
Comportamiento al fuego	EN 13501-1	Bfl-s1	
Resbaladidad	EN 13893	Clase DS ($\mu \geq 0,30$)	
Resistencia Térmica	ISO 8302	0,069 m²·K/W	
Emisiones de formaldehído	EN 717-1	E1	
Contenido de Pentaclorofenol		DL	
Características Técnicas	Norma	Valor Tarkett	Valor Requerido
Clasificación de lujo	EN 1307	LC1	
Aislamiento ruidos de impacto - ΔL_w	ISO 10140	25 dB	
Absorción acústica - α_w	ISO 354	0.15	
Comportamiento a sillas con ruedas	ISO 4918	Intensive use	
Calefacción radiante		Sí (máximo 27°C)	
Solidez colores - Luz	ISO 105-B02	≥ 7	≥ 5
Solidez colores al agua - Manchado	ISO 105-E01	$\geq 2-3$	$\geq 2-3$
Solidez colores al agua - Cambio de color	ISO 105-E01	$\geq 3-4$	Plain: $\geq 3-4$ / Other ≥ 3
Solidez colores por rozamiento húmedo	ISO 105-X12	≥ 3	≥ 3
Solidez colores por rozamiento	ISO 105-X12	$\geq 3-4$	$\geq 3-4$
Sostenibilidad, Medioambiente y Calidad del aire interior	Norma	Valor Tarkett	Valor Requerido
Cradle to Cradle®		Plata	
Certificado CRI Green Label Plus	-	GLP 3372	
GUI Fine Dust		Gold +	
GUI Allergy Certificate #		Certificate AT 100-111-17	
Reciclabilidad		Reciclable	
Certificado de Salud de los Materiales		Sí	
Total contenido reciclado		52,5 %	
Global Green Tag		Nivel A	
Contenido de Ftalatos		100% Libre de ftalatos	
ReStart® Listo		Sí	
Formatos y diseños			
Loseta		Tile 50 x 50 cm - 20 Losetas=5 m²/caja - 44 cajas/pallet	
Número de diseños disponibles		24	



La información anterior está sujeta a modificaciones en beneficio de mejoras adicionales (21/04/2022). Según el Reglamento Europeo N° 305/2011 para el Marcado CE y las Declaraciones de Prestaciones están disponibles en nuestro sitio web <https://www.tarkett.es>. Deben seguirse las instrucciones de Tarkett sobre instalación, limpieza y mantenimiento. Comuníquese con Tarkett en la dirección que se muestra para obtener más instrucciones.

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ARQUITECTURA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

Reforma de la planta tercera, a l'immoble de Santa Madrona

ARQUITECTURA - 000

NÚM	TITOL DEL PLÀNOL	A3	A1
00 -	Situació, emplaçament i preexistències		
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	VARIES	VARIES
02	ESTAT ACTUAL. PLANTA TERCERA	1/100	1/50
03	ENDERROCS I OBRA NOVA	1/100	1/50
01-	Plantes		
01	DISTRIBUCIÓ. PLANTA TERCERA	1/100	1/50
02	COTES. PLANTA TERCERA	1/100	1/50
02 -	Replanteig divisions		
01	REPLANTEIG DIVISIONS. PLANTA TERCERA	1/100	1/50
03 -	Definició acabats		
01	ACABATS PARAMENTS VERTICALS	1/100	1/50
02	PAVIMENTS	1/100	1/50
04 -	Fusteries		
01	REFERÈNCIES. PLANTA TERCERA	1/100	1/50
02	PORTES	1/50	1/25
03	MAMPARES	1/50	1/25
04	MAMPARES	1/50	1/25
05	MAMPARES	1/50	1/25
06	MAMPARES	1/50	1/25
07	PORTA CORREDÍSSA I ARMARIS	1/50	1/25
08	DETALL OFFICE	1/30	1/15
09	RECEPCIÓ I TAULELL ESCORTA	1/30	1/15
10	MAMPARES	1/20	1/10
05 -	Definició cel-ras		
01	DEFINICIÓ CEL-RAS. PLANTA TERCERA	1/100	1/50
02	COORDINACIÓ INSTAL·LACIONS I CEL-RAS	1/50	1/100

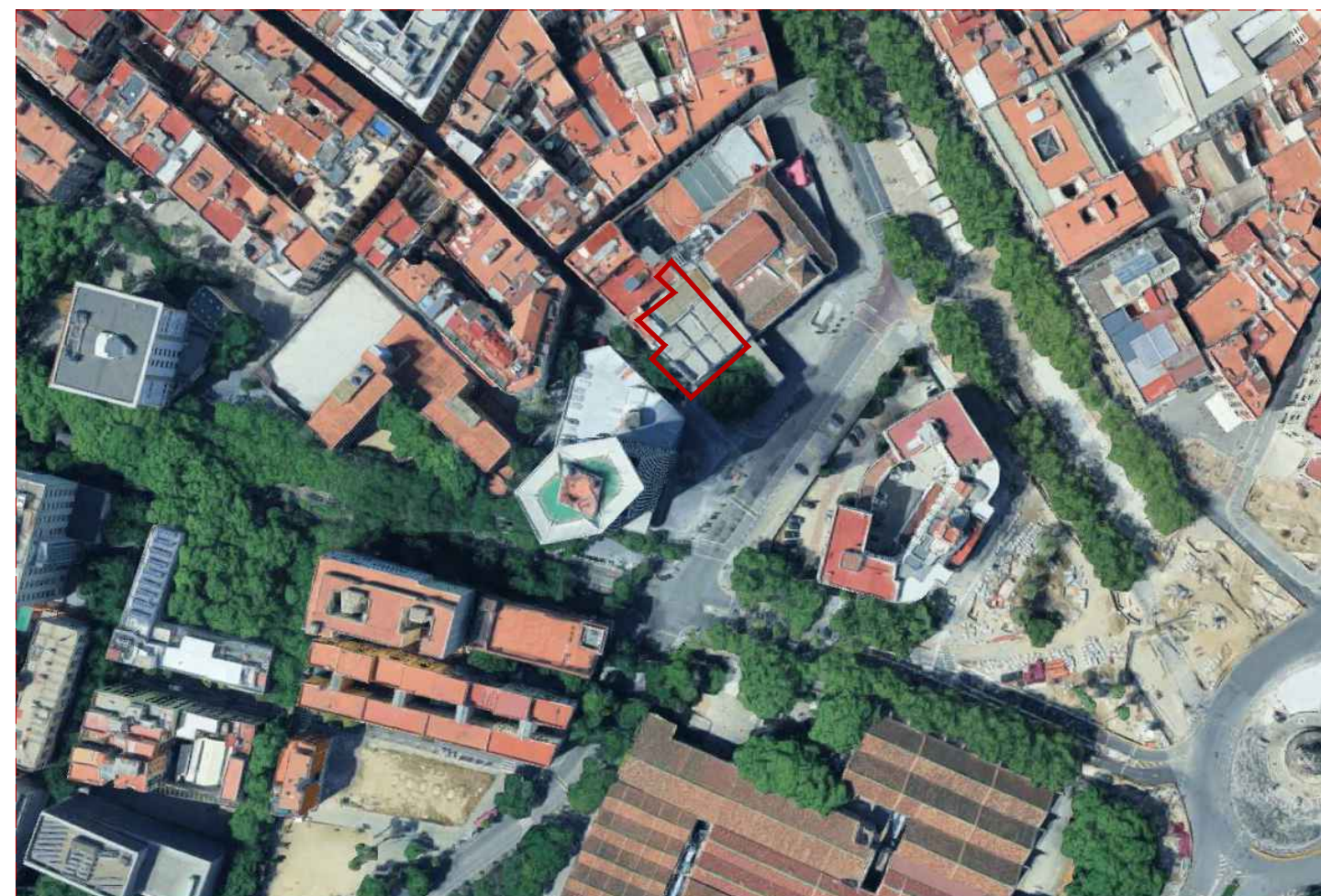
00 SITUACIÓ, EMPLAÇAMENT I PREEXISTÈNCIES



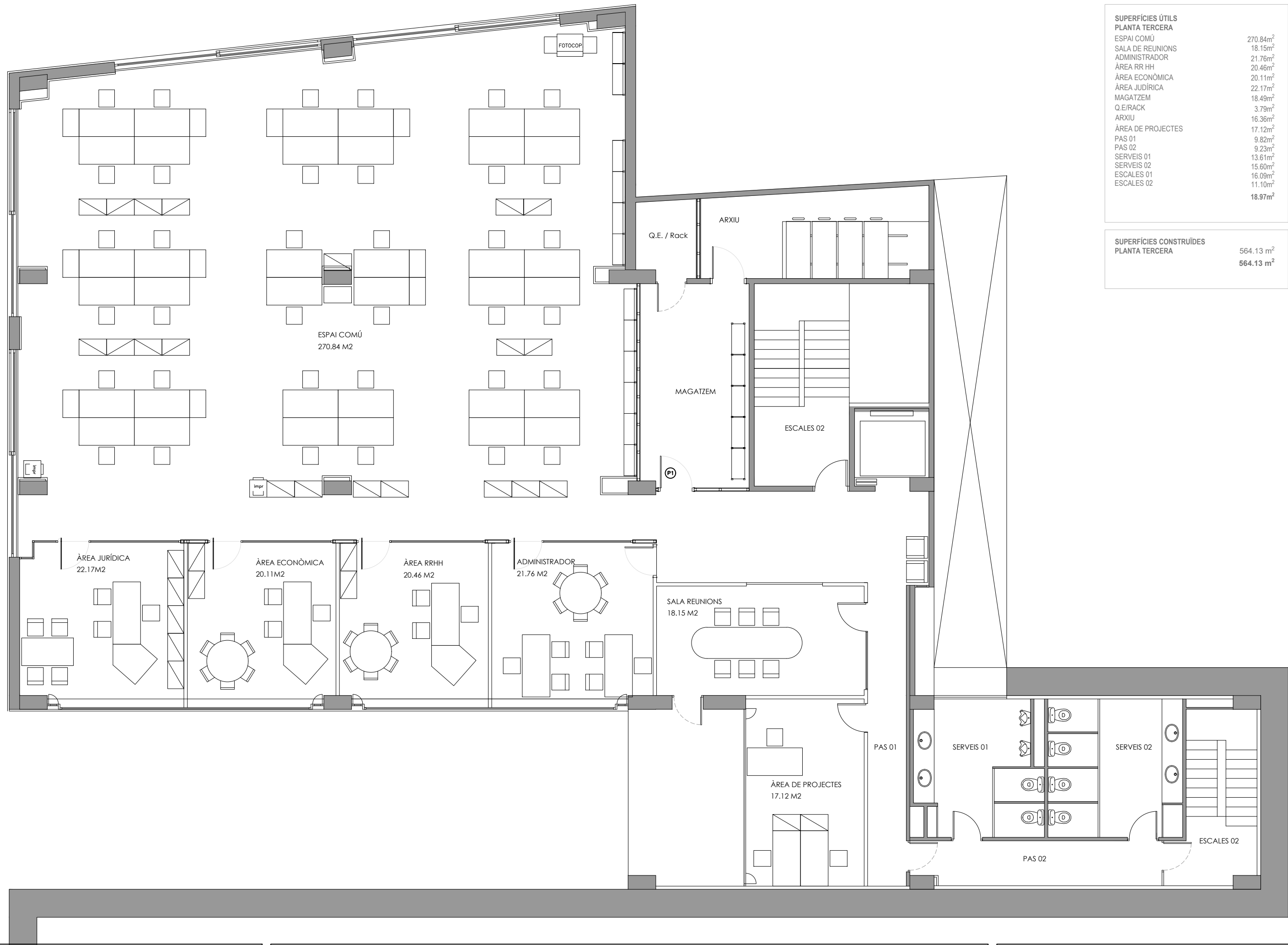
PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT



PLANEJAMENT VIGENT (P.I.U. BCN)



ORTOFOTO



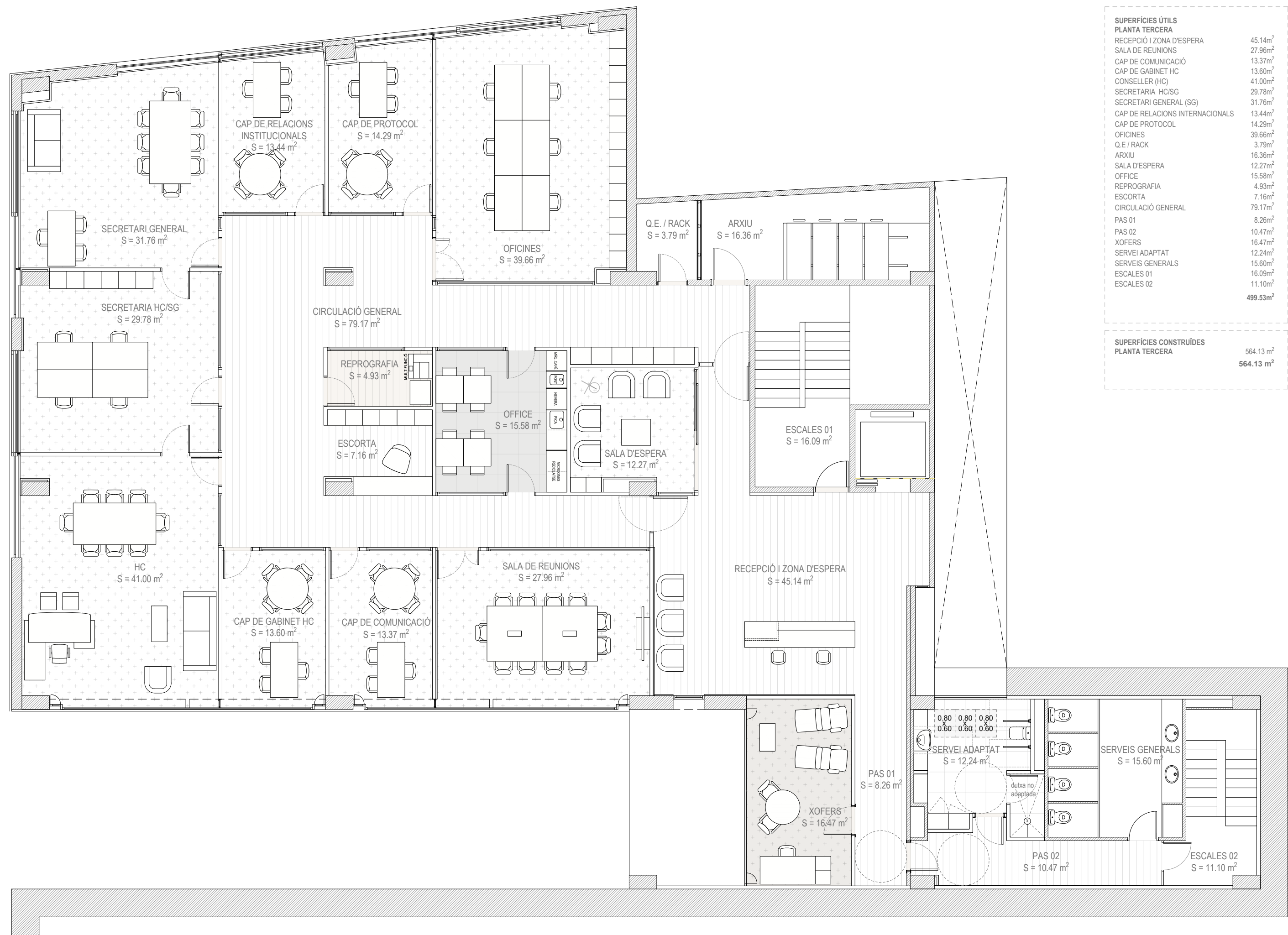
SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA TERCERA	
ESPAI COMÚ	270.84m ²
SALA DE REUNIONS	18.15m ²
ADMINISTRADOR	21.76m ²
ÀREA RR HH	20.46m ²
ÀREA ECONÒMICA	20.11m ²
ÀREA JURÍDICA	22.17m ²
MAGATZEM	18.49m ²
Q.E/RACK	3.79m ²
ARXIU	16.36m ²
ÀREA DE PROJECTES	17.12m ²
PAS 01	9.82m ²
PAS 02	9.23m ²
SERVEIS 01	13.61m ²
SERVEIS 02	15.60m ²
ESCALES 01	16.09m ²
ESCALES 02	11.10m ²
	18.97m ²

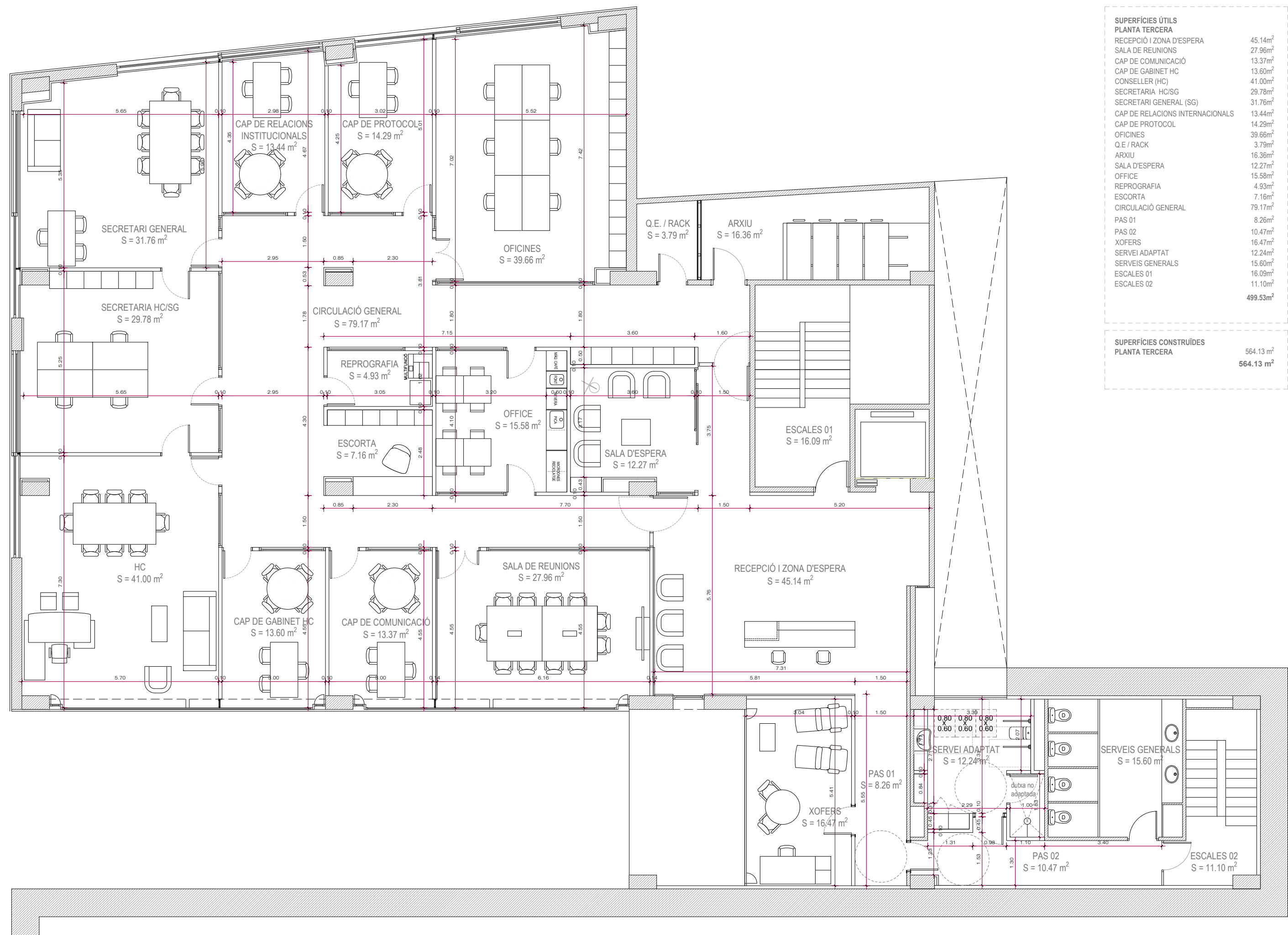
SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES PLANTA TERCERA	
	564.13 m ²
	564.13 m ²



ENDERROCS
OBRA NOVA

01 PLANTES



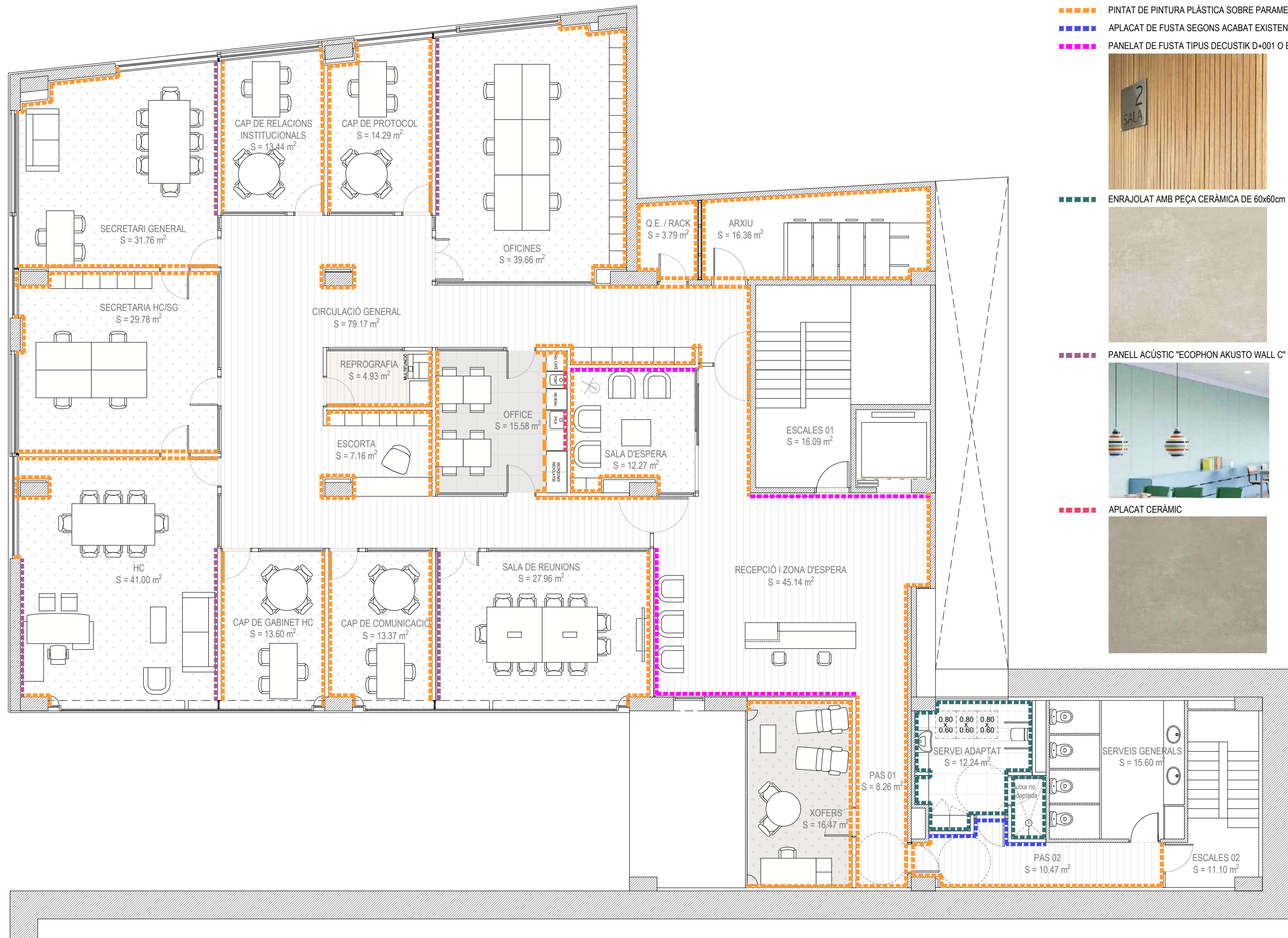


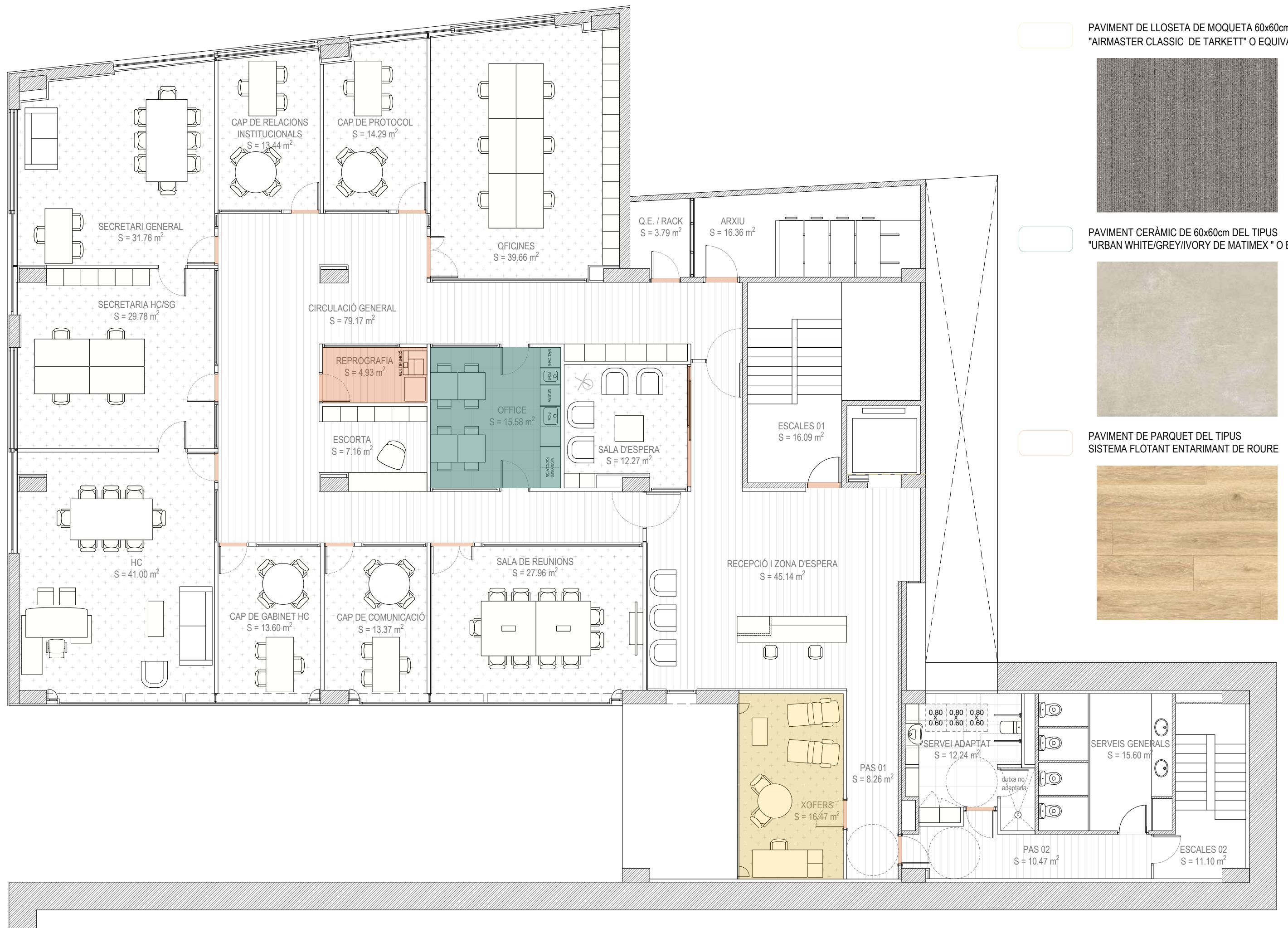
02 REPLANTEIG DIVISIONS



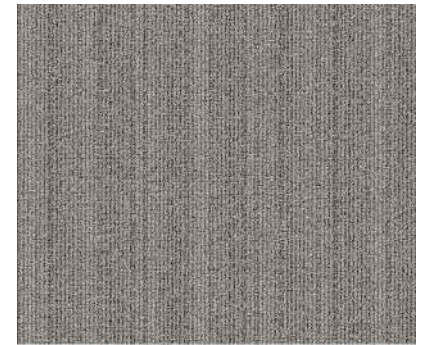
- Envà autoportant de plaques de guix laminat amb nucli de llana mineral de 70mm i doble placa estàndard de 15mm, 2x15A/70/2x15A a les dues cares.
- Envà autoportant de plaques de guix laminat amb nucli de llana mineral de 70mm i doble placa estàndard de 15mm en una cara i una placa estàndard i una placa hidròfuga, 2x15A/70/1x15A + 1x15H
- Envà autoportant de plaques de guix laminat amb nucli de llana mineral de 70mm i una placa estàndard i una placa hidròfuga de 15mm a les dues cares, 1x15H + 1x15A/70/1x15A + 1x15H
- Extradossat autoportant de plaques de guix laminat amb nucli de llana mineral de 48mm i dues plaques Tallafoc F de 25mm 48/2x25F

03 ACABATS





PAVIMENT DE LLOSETA DE MOQUETA 60x60cm DEL TIPUS "AIRMMASTER CLASSIC DE TARKETT" O EQUIVALENT



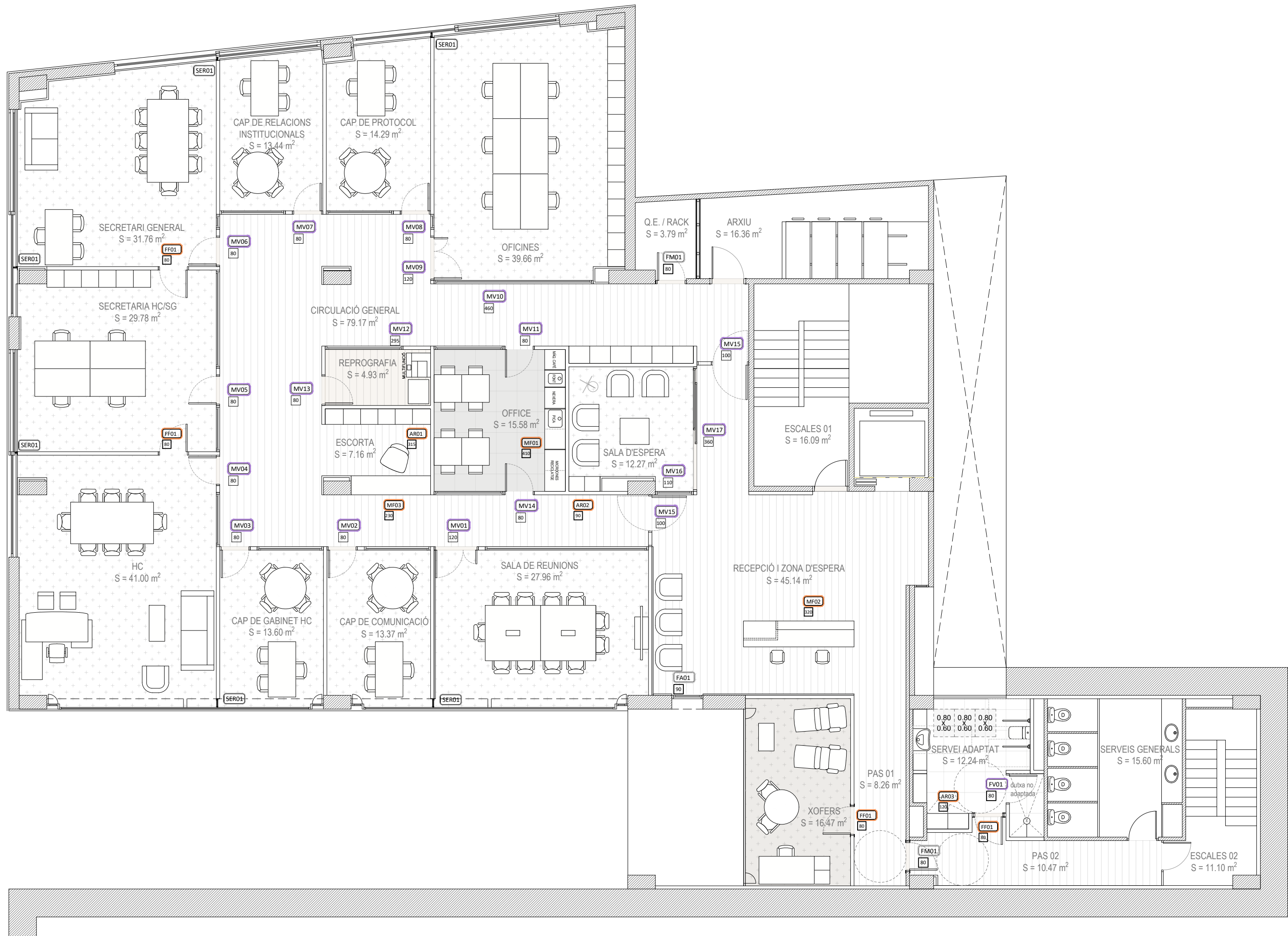
PAVIMENT CERÀMIC DE 60x60cm DEL TIPUS "URBAN WHITE/GREY/IVORY DE MATIMEX " O EQUIVALENT

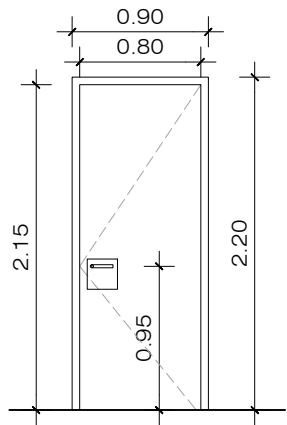


PAVIMENT DE PARQUET DEL TIPUS SISTEMA FLOTANT ENTARIMANT DE ROURE



04 FUSTERIES





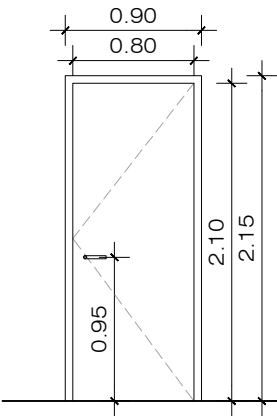
FF01

80

PORTA INTERIOR BATENT

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	4 u (3 esquera + 1 dreta)
ACABAT	HPL Color a definir per DF
VIDRE	-
DESCRIPCIÓ	1 full abatible de 0.80 x 2.10 m Contraxapat fenòlic a cada cara Manetes i plaques d'acer inoxidable Pany i clau mestrejada Topall

OBSERVACIONS



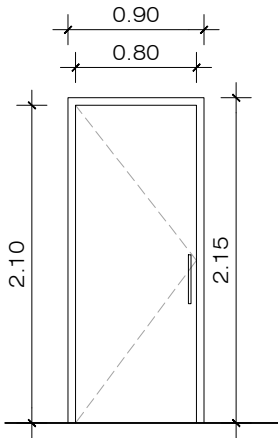
FM01

80

P. TERCERA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	2 u
ACABAT	ESMALT SINTÈTIC INT
VIDRE	-
DESCRIPCIÓ	1 full abatible d'acer de 0.80 x 2.00 m Esmalt sintètic Manetes Pany i clau mestrejada Topall

OBSERVACIONS RF EI2 60-C5



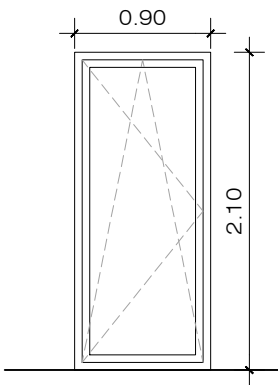
FV01

80

PORTA ENVIDRIADA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	-
VIDRE	10mm trempat
DESCRIPCIÓ	1 full abatible d'acer de 0.80 x 2.10 m Manetes

OBSERVACIONS



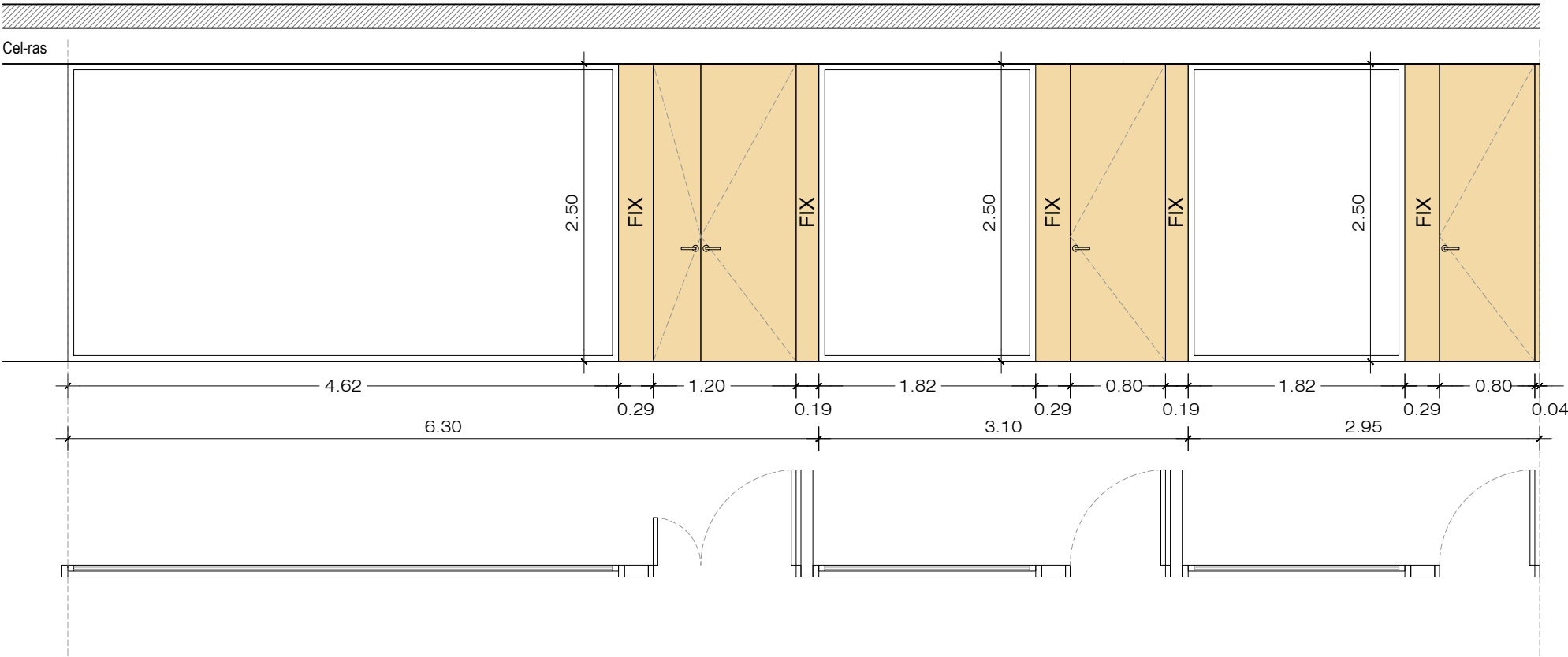
FA01

90

FINESTRA OSCIL·LOBATENT

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	Lacat a definir per la DF
VIDRE	3+3/16/4+4 Baix emissiu
DESCRIPCIÓ	1 fulla oscil·lobatent de 90x210cm Trencament de pont tèrmic Pany i clau mestrejada

OBSERVACIONS



MV01

120

MAMPARA SALA DE REUNIONS

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla batent 0.40 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 4.62 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS

MV02

80

MAMPARA CAP DE COMUNICACIÓ

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 1.82 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS

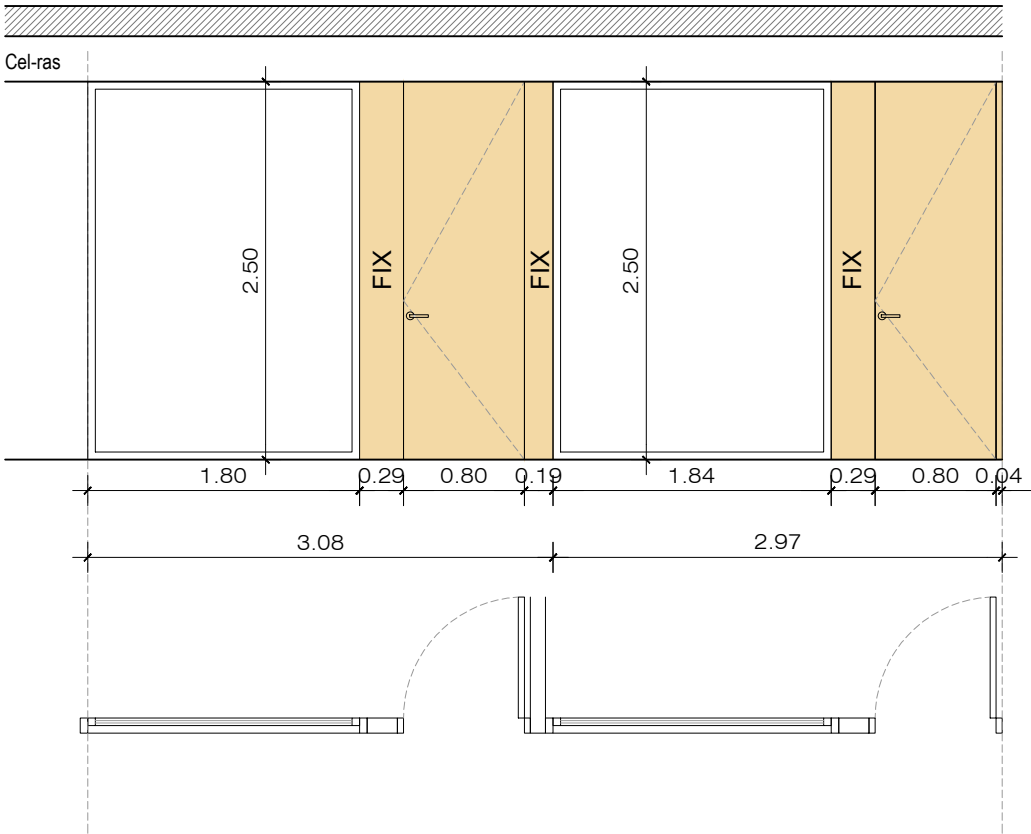
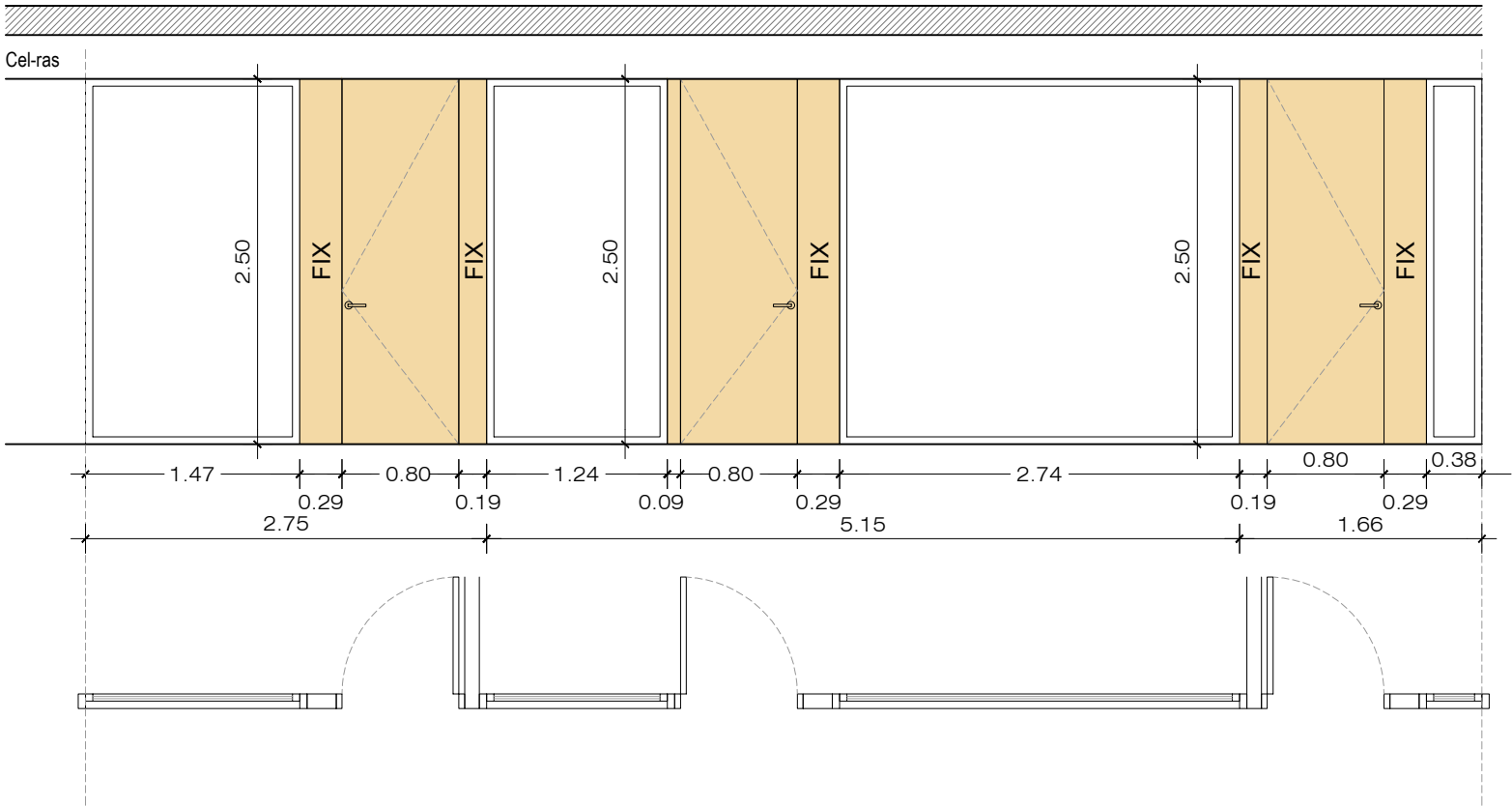
MV03

80

MAMPARA CAP DE GABINET HC

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 1.80 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS



MV04

80

MAMPARA DESPATX HC

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 1.47 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS

MV05

80

MAMPARA SECRETARIA HC/SG

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 2.74 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS

MV06

80

MAMPARA DESPATX SG

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 0.38 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS

MV07

80

MAMPARA CAP RELACIONS INTERNACIONALS

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 1.80 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS

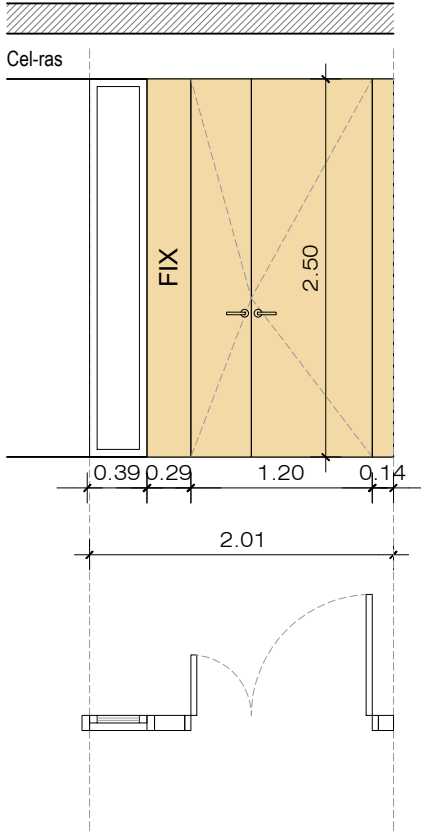
MV08

80

MAMPARA CAP DE PROTOCOL

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 1.84 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS



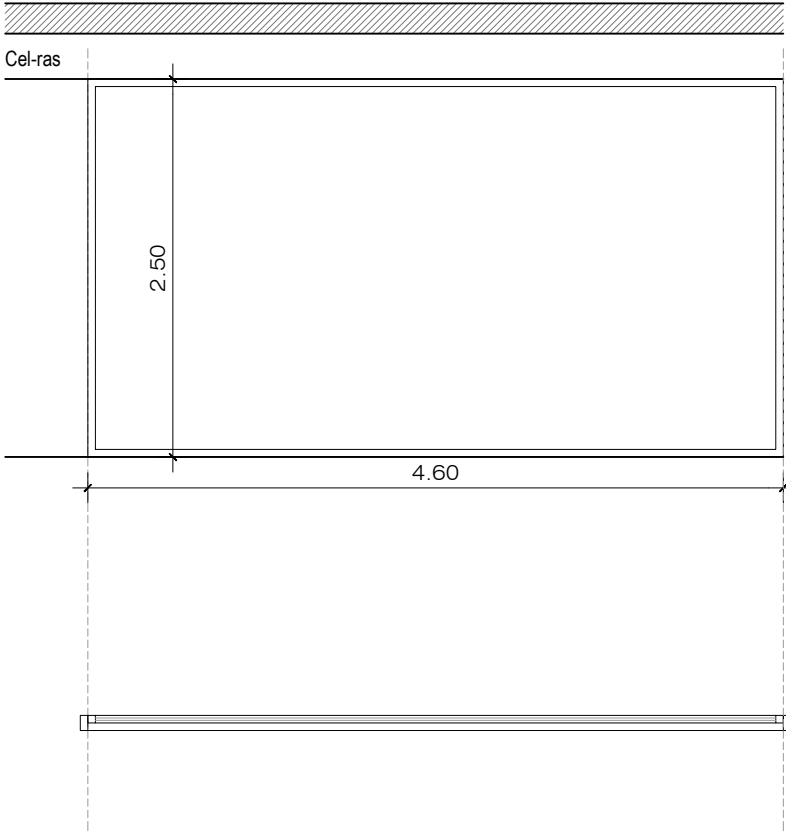
MV09

120

MAMPARA OFICINES

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla batent 0.40 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 0.39 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS



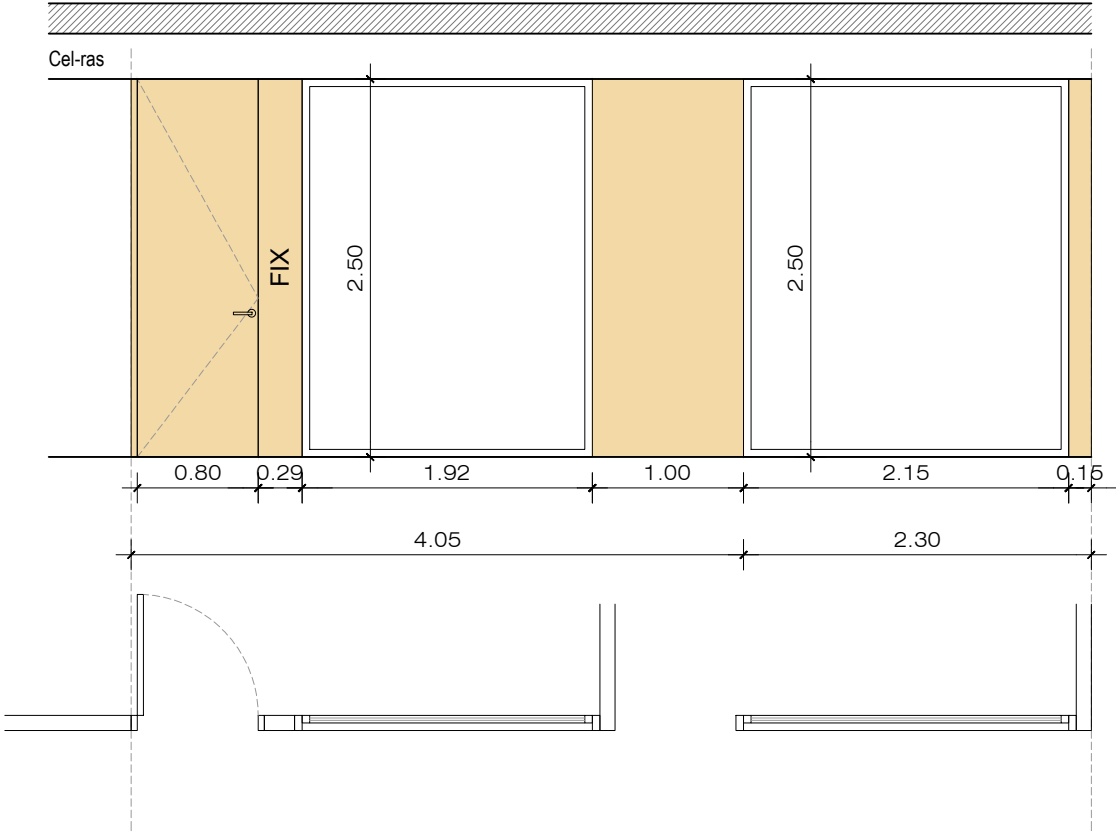
MV10

460

MAMPARA OFICINES

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	VIDRE
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla fixe de vidre de 4.60 x 2.50m
	Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat

OBSERVACIONS



MV11

80

MAMPARA OFFICE

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 1.92 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS

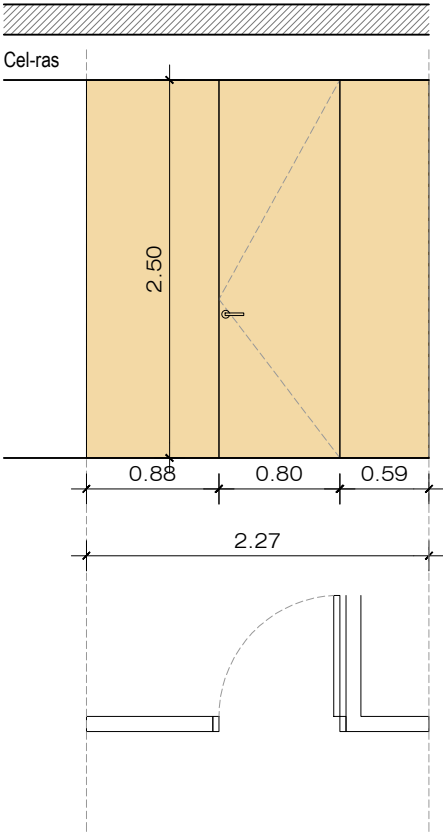
MV12

295

MAMPARA REPROGRAFIA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla fixe opaca de 1.00 x 2.50m 1 fulla fixa de vidre 2.15 x 2.50m Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat

OBSERVACIONS



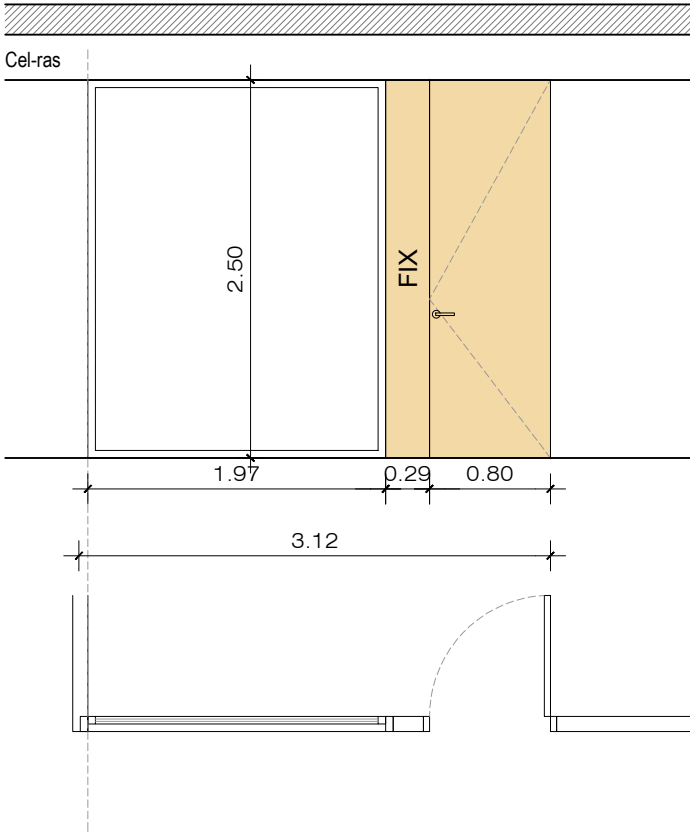
MV13

295

REVESTIMENT REPROGRAFIA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m
	Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS



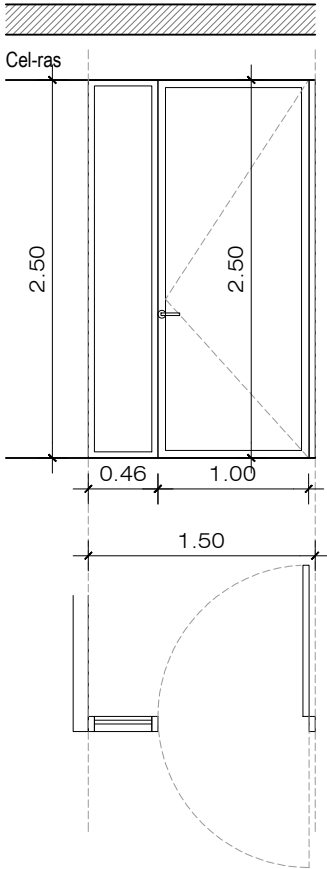
MV14

80

MAMPARA OFFICE

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 0.80 x 2.50m
	1 fulla fixa de vidre 1.97 x 2.50m
	Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat
	Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS



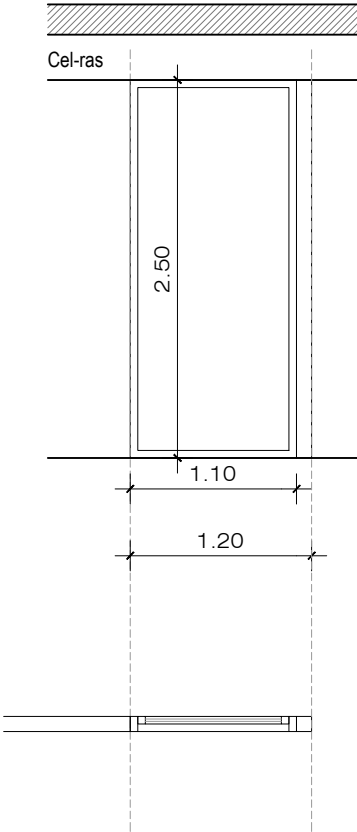
MV15

80

MAMPARA ZONA DE PAS

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	2 u
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	1 fulla batent 1.00 x 2.50m
	Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat
	Manetes d'acer inoxidable

OBSERVACIONS



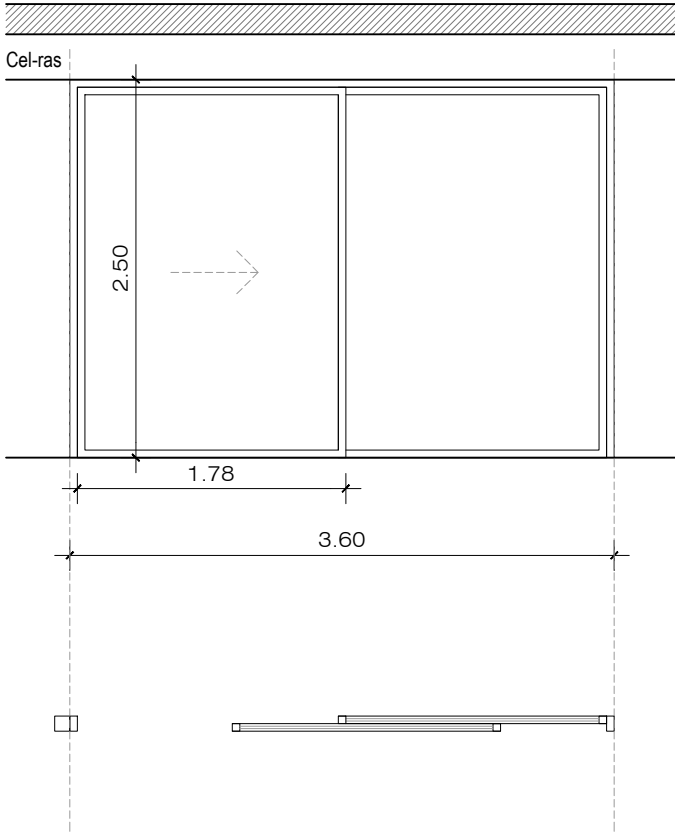
MV16

110

MAMPARA SALA D'ESPERA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	Alumini lacat/anoditzat
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	
	1 fulla fixa de vidre 1.10 x 2.50m
	Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat

OBSERVACIONS

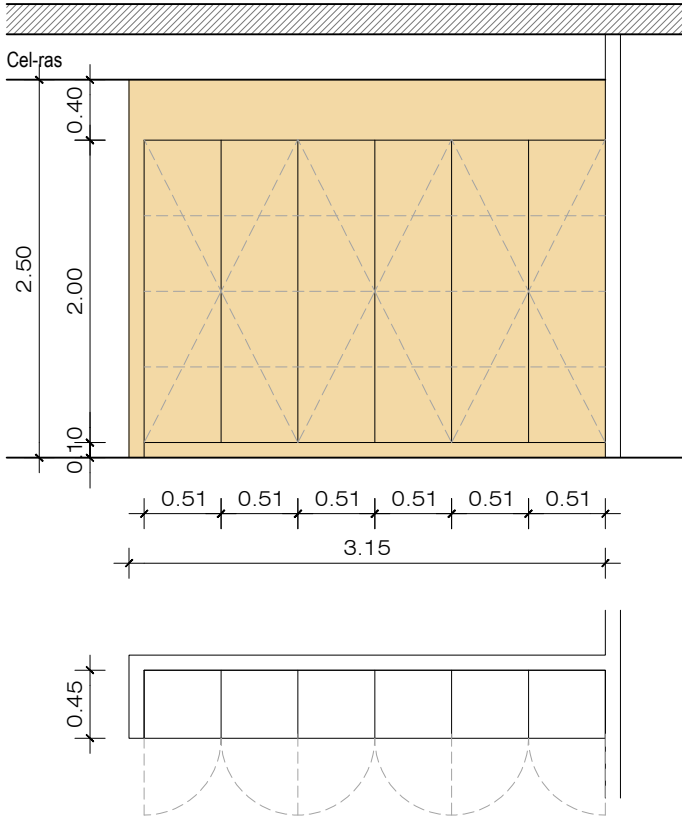


MV17

360

MAMPARA SALA D'ESPERA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 u
ACABAT	Alumini lacat/anoditzat
VIDRE	5+5 (SILENCE)
DESCRIPCIÓ	2 fulles corredisses de vidre 1.80 x 2.50m
	Perfilaria d'alumini lacat/anoditzat
OBSERVACIONS	

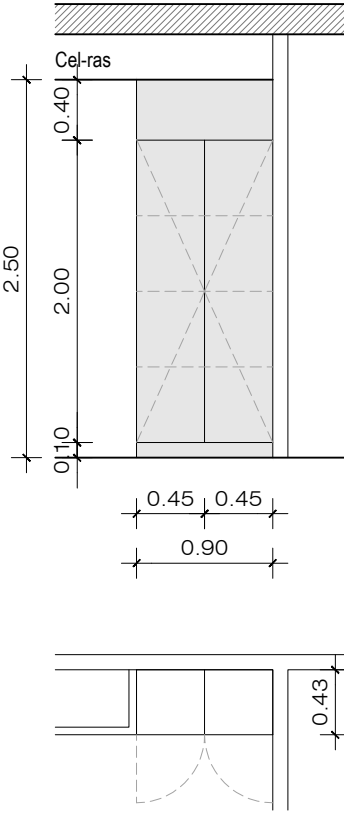


AR01

315

ARMARI ESCORTA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 unitat
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	-
DESCRIPCIÓ	6 fulles abatibles de 0.51 x 2.00 m
	Tauler de fibres de fusta DM
	Tibador tipus ungler
	Pany i clau mestrejada
	45cm de fondària
	Acabat en melamina similar a mampares
OBSERVACIONS	Inclou 4 lleixes per cada mòdul

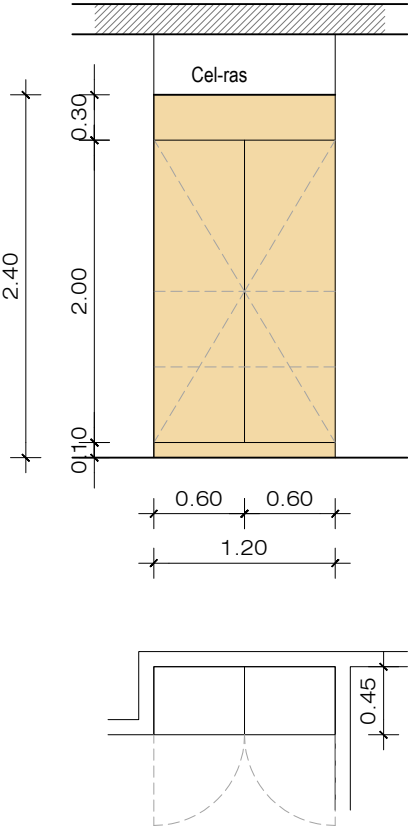


AR02

90

ARMARI SALA D'ESPERA

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 unitat
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	-
DESCRIPCIÓ	2 fulles abatibles de 0.43 x 2.00 m
	Tauler de fibres de fusta DM
	Tibador tipus ungler
	Pany i clau mestrejada
	43cm de fondària
	Acabat en melamina blanca
OBSERVACIONS	Inclou 4 lleixes per cada mòdul

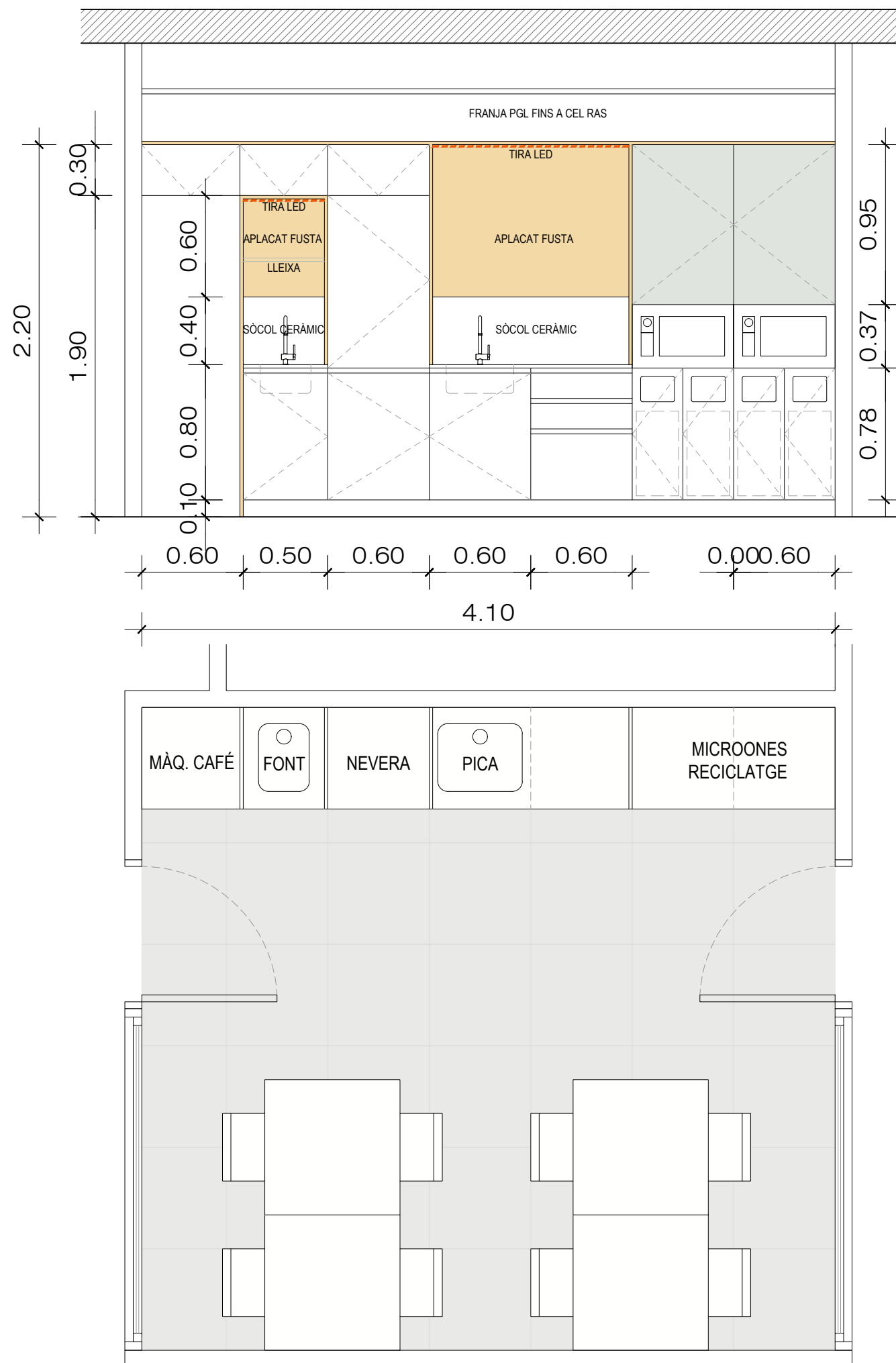


AR03

90

ARMARI SERVEI

PLANTES	P. TERCERA
UNITATS	1 unitat
ACABAT	DM revestit amb melamina
VIDRE	-
DESCRIPCIÓ	2 fulles abatibles de 0.60 x 2.00 m
	Tauler de fibres de fusta DM
	Tibador tipus ungler
	Pany i clau mestrejada
	45cm de fondària
	Acabat en melamina segons DF
OBSERVACIONS	Inclou 2 lleixes per cada mòdul



MF01
410

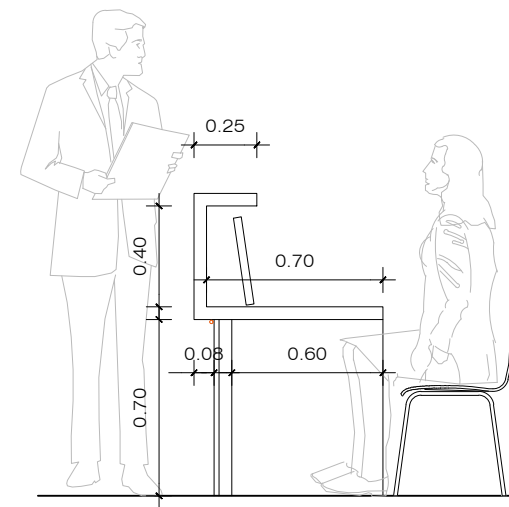
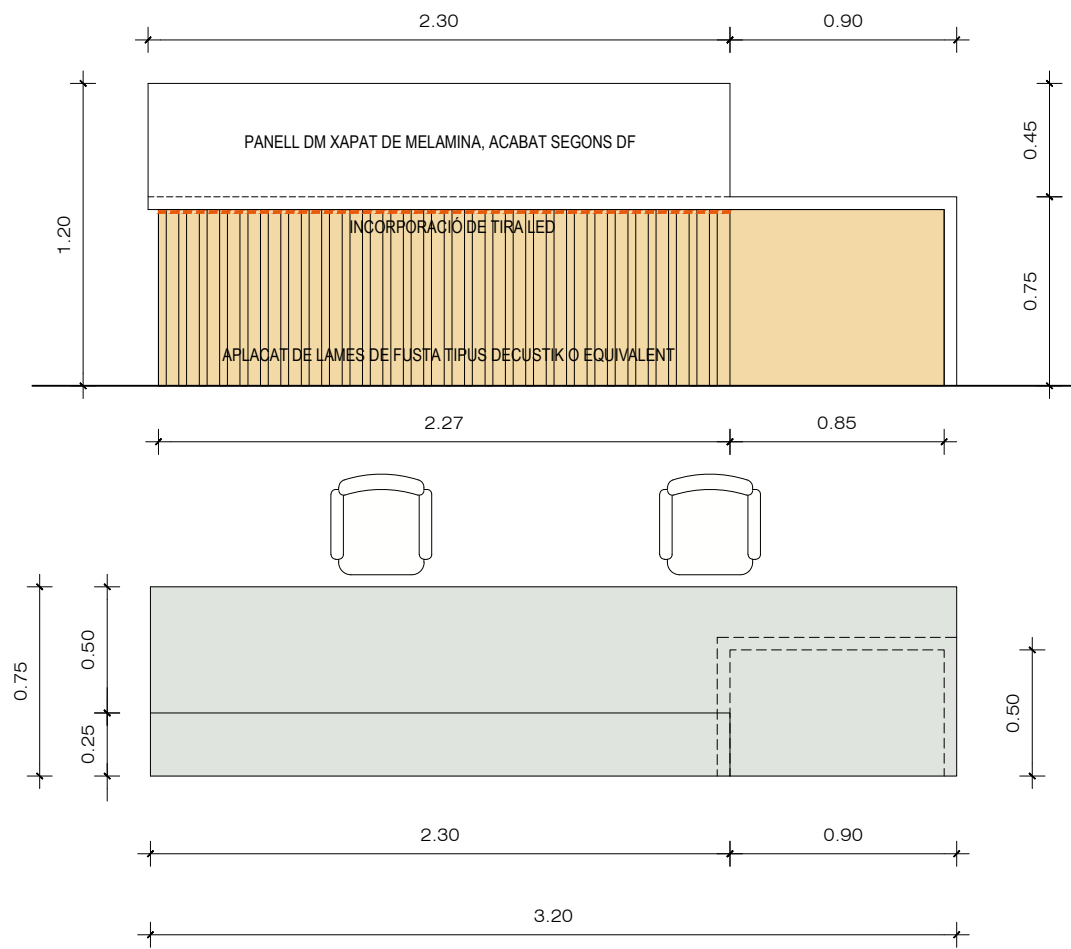
Conjunt de moble de cuina, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per:

- 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior.
- 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm
- 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent
- aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm
- 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent
- 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants
- 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant
- 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending de café, amb remats laterals i superiors inclosos.
- incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada

Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/angle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret.

Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble.

Tot instal·lat i acabat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte.



MF02

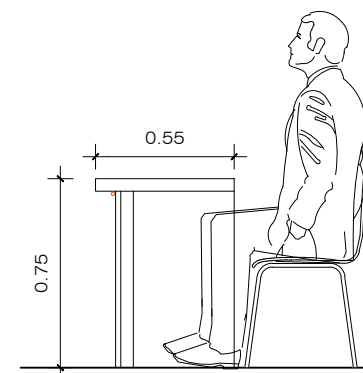
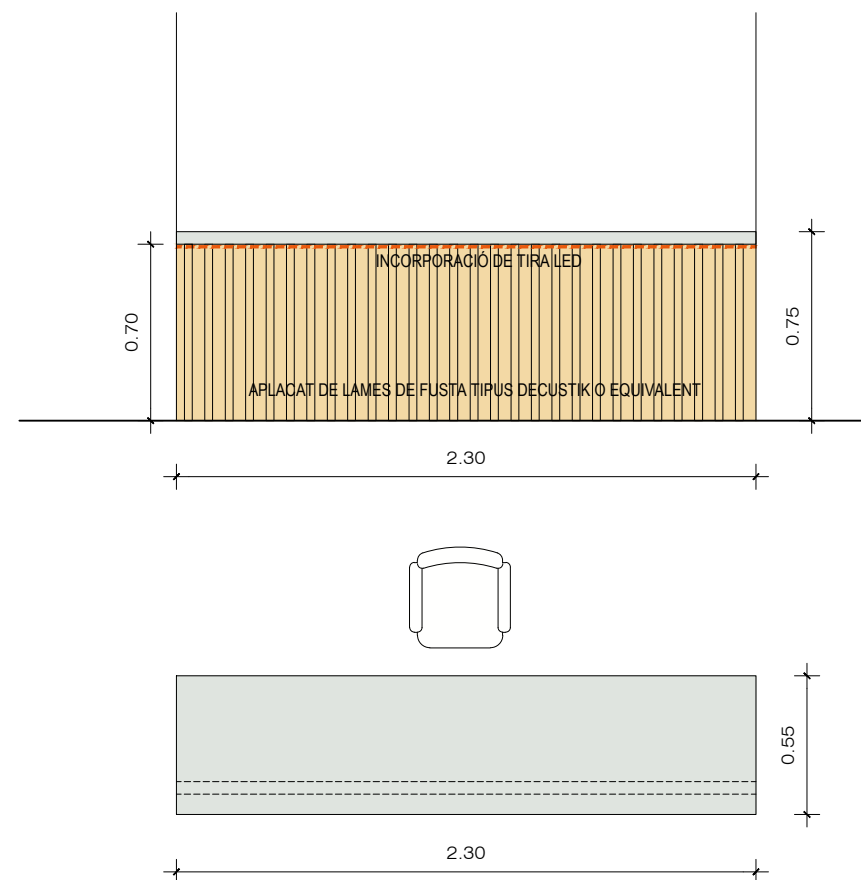
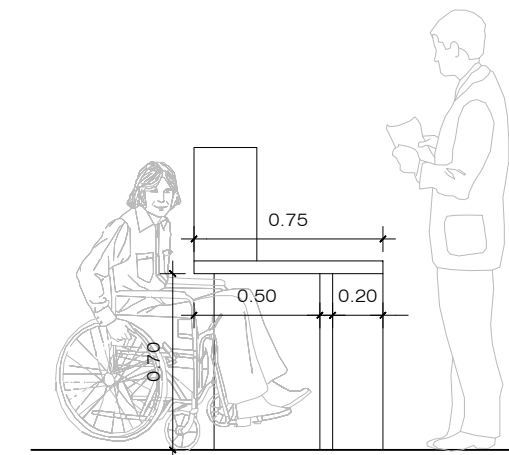
320

Conjunt de moble de recepci·o, de 3200x750mm i 1200 mm d'al·çaria format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formaci·o de s·oc·ol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripci·o de pressupost.

Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual.

Inclou formaci·o de canal per a la incorporaci·o de tira de tipus LED d'il·luminaci·o.

Tot instal·lat i acabat segons documentaci·o gr·afica i descripci·o recollida en el pressupost.



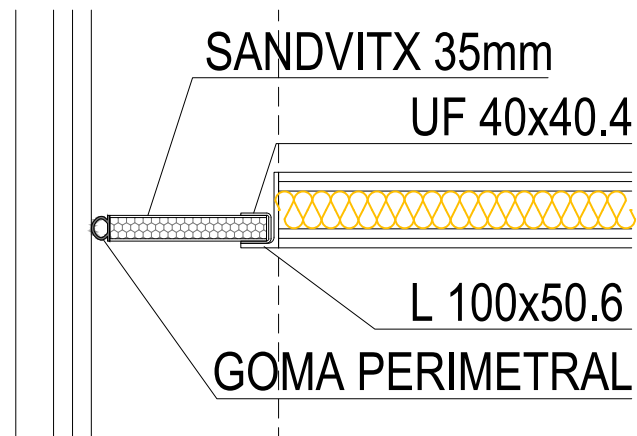
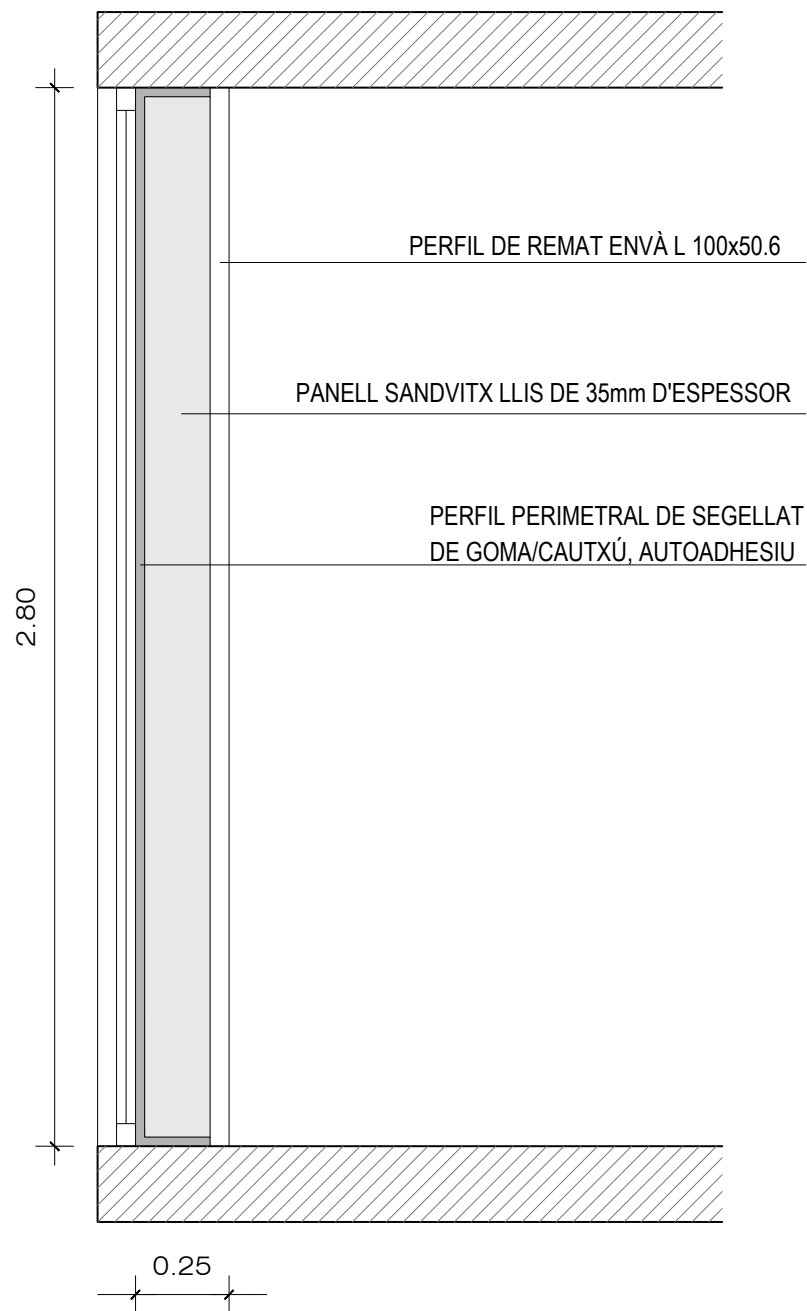
MF03

230

Formaci·o de taulell, de 2300x500mm i 750 mm d'al·çaria format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formaci·o de s·oc·ol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripci·o de pressupost.

Inclou formaci·o de canal per a la incorporaci·o de tira de tipus LED d'il·luminaci·o.

Tot instal·lat i acabat segons documentaci·o gr·afica i descripci·o recollida en el pressupost.



- FALS SOSTRE CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 15mm AMB VARETES DE SUSPENSIO - F1
- FALS SOSTRE CONTINU AMB PLACA HIDROFUGA DE 15mm - F2
- FALS SOSTRE ACUSTIC "FOCUS DS D'ECOPHON" O EQUIVALENT DE 1200/600x600mm AMB PERFILARIA OCULTA - F3



III. PRESSUPOST

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 4	00	Treballs previs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	Z05P003	m2	Desplaçament, retirada i protecció de mobles i elements mòbils (taules, cadires, armaris, prestatgeries, pissarres, plantes, ...)que puguin ser afectats durant les obres, incloent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines. (P - 342)	3,68	450,000	1.656,00
2	Z05P004	m2	Retirada i protecció de mobles i elements fixes (armaris empotrats, taulells, prestatgeries, ...) que puguin ser afectats durant les obres, incluent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines. (P - 343)	7,37	20,000	147,40

TOTAL	Títol 4	01.01.00	1.803,40
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 4	01	Enderrocs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 29)	24,92	1,000	24,92
2	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 30)	12,46	12,000	149,52
3	P2140-H8DV	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 31)	8,61	1,000	8,61
4	P2144-4RSR	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 4+CA+6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 40)	8,57	1,890	16,20
5	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (P - 39)	27,65	50,000	1.382,50
6	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 38)	9,97	24,000	239,28
7	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 33)	11,46	37,200	426,31
8	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 44)	6,73	137,200	923,36
9	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 36)	1,00	95,000	95,00
10	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 41)	6,23	427,000	2.660,21
11	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 46)	5,30	84,000	445,20
12	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (P - 52)	124,56	1,000	124,56
13	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 42)	13,91	10,000	139,10
14	P214T-10CXS	m2	Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 45)	4,49	20,000	89,80

PRESSUPOST

15	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 43)	16,69	10,000	166,90
16	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	1,50	10,000	15,00
17	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 32)	9,97	10,000	99,70
18	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 35)	11,21	10,000	112,10
19	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 34)	6,73	16,800	113,06

TOTAL	Títol 4	01.01.01	7.231,33
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 4	02	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent bastides, bastides mòbils, treballs verticals, grua autopropulsada, .etc.,i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui) (P - 28)	2.500,00	1,000	2.500,00
2	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari. (P - 340)	1.500,00	1,000	1.500,00
3	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (P - 341)	7,85	20,000	157,00

TOTAL	Títol 4	01.01.02	4.157,00
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 4	01	Compartimentació interior vertical

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P654-14U5Q	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 65)	70,36	187,180	13.169,98

PRESSUPOST

2	P654-14TP6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (P - 64)	77,77	31,164	2.423,62
3	P83EC-9AG5	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (P - 78)	53,77	15,960	858,17
4	P7CRB-HELS	m2	Subministrament i col·locació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un complex d'alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR (P - 73)	45,90	21,345	979,74
5	P83EC-9AJ7	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (P - 79)	47,15	10,000	471,50
6	P83EJ-9TVP	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (P - 81)	64,62	10,000	646,20
7	P866-ACDZ	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (P - 88)	18,38	10,000	183,80
8	P83EC-BT01	m2	Reparació parcial de parament de plaques de guix laminat format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, mitjançant 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou cargols per a la fixació de les plaques, cinta de paper amb reforç, pasta i cinta per al tractament de junts. (P - 80)	41,62	10,000	416,20

TOTAL	Titul 4	01.02.01	19.149,21
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titul 4	02	Compartimentació interior horitzontal
Titul 5	01	Paviments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (P - 99)	68,30	26,950	1.840,69
2	P93I-HYXH	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (P - 98)	15,81	263,400	4.164,35
3	P9R0-BT01	m2	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la	53,52	263,400	14.097,17

PRESSUPOST

			fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF.			
			Classificació d'ús comercial 33, galga 1/10''. El seu pes total és de 4150g/m² i el pes de la fibra és de 650g/m². El nombre de puntades és de 1580/dm², segons l'ISO 1763. Fabricada amb fil Poliamida 6 Econyl 100% reciclat i tenyit en massa. Antiestàtica dissipadora permanent R = 1 x 10^9 omega. Atenuació sonora de 25 dB segons la norma ISO 10140. La seva classificació al foc és BflS1, segons la norma EN ISO 13501-1.			
			Es beneficia dels certificats GUI Gold Plus i GUI Allergy per la seva construcció que captura i redueix la pols en suspensió de l'ambient.			
			Fabricada amb el revés Ecobase, que conté en mitjana un 80% de contingut reciclat definit positivament. Compta amb el certificat Cradle to Cradle Silver i el Floorscore. És lliure de ftalats, formaldehid i biocides.			
			Fabricada a partir d'electricitat d'origen 100% renovable, en una instal·lació amb circuit tancat d'aigua i conté un 52,5% de material reciclat. Es beneficia d'una MHS (Declaració de Salut dels Materials) i una EPD (Declaració Ambiental de Producte) verificades per un tercer, que indica petjada de carboni de 1,36kg CO2eq/m² (mòduls A-D). El material post ús es pot recol·lectar com a part del programa ReStart®. El producte és 100% reciclable en les instal·lacions del fabricant.			
			La col·locació ha de realitzar-se sobre sòl tècnic o solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%, preparada amb massa allisadora, i rebut amb el sistema de làmines adhesivas Tarkett Tapi o fixador adherent recomanat pel fabricant.			
			El paviment es fabrica a Europa i disposa d'una garantia de 10 anys. (P - 102)			
4	P9Q4-BT59	m2	Subministrament i col·locació de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat setinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nucli d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro de 2mm . Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment. (P - 100)	111,20	154,260	17.153,71
5	P9Q4-BT63	m	Ajustar i rematar paviment amb peces especials corresponents, per canvi entre material a la mateixa cota. (P - 101)	17,95	20,000	359,00
6	P9ZD-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-RENO-RAMP-AE 125 B65 ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb perforacions trapezoidals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud. (P - 104)	31,65	2,600	82,29
7	P9ZD-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125 D ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, 6 mm d'amplada i 2,5 m de longitud, amb perforacions trapezoidals per a la seva fixació. (P - 105)	12,67	2,400	30,41
8	P9ZD-BT03	m	Perfil per a junts perimetrals, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb junt d'absorció de moviments intercanviable de cautxú sintètic, de 11 mm d'amplada, color gris RAL 7030, i perforacions trapezoidals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud. (P - 106)	18,77	45,200	848,40
9	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (P - 103)	10,07	203,700	2.051,26
10	P93G-1271K	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 97)	11,88	25,000	297,00

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 5		01.02.02.01	40.924,28		
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS				
Títol 4	02	Compartimentació interior horitzontal				
Títol 5	02	Falsos sostres				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 82)	38,55	175,520	6.766,30
2	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 83)	41,95	12,450	522,28
3	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0). Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (P - 84)	69,53	241,560	16.795,67
4	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 86)	68,36	5,000	341,80
5	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 85)	52,66	40,000	2.106,40

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 5		01.02.02.02	26.532,45		
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS				
Títol 4	03	Fusteria interior				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PAQB-BBEI	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (P - 117)	443,68	4,000	1.774,72
2	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 113)	56,88	4,000	227,52
3	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (P - 115)	51,26	4,000	205,04
4	PAS2-5RAS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada (P - 118)	427,27	2,000	854,54
5	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm (P - 114)	118,59	2,000	237,18
6	PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 111)	438,83	1,680	737,23
7	PAM0-H8H5	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre, col·locats (P - 110)	178,27	2,000	356,54
8	PAF3-7NRT	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 108)	1.041,27	1,000	1.041,27
9	PC1C-BPO6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 124)	132,32	1,890	250,08
10	PAN5-7Z81	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm (P - 112)	41,29	1,000	41,29
11	P660-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre, de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adapten a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 42 dB. (P - 66)	356,56	80,613	28.743,37
12	P660-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndar de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura	188,56	17,500	3.299,80

PRESSUPOST

13	P663-BT13	u	interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que formen la modulació horitzontal i vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm acabat en color estàndard o tapajuntes d'alumini anoditzat o lacat en el mateix color que la perfil·leria. Reinstal·lació i inter-canviabilitat de qualsevol mòdul. Inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació excepte barreres fòniques en fals sostre i sota el sòl tècnic en el cas que n'hi hagués. Melamina acabada segons DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 41 dB. (P - 67)	1.491,64	10,000	14.916,40
14	P663-BT14	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació. (P - 68)	2.218,85	2,000	4.437,70
15	P663-BT15	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, un punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90°, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau). (P - 70)	973,03	2,000	1.946,06

PRESSUPOST

16	P663-BT16	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació. (P - 71)	1.893,03	1,000	1.893,03
17	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra. (P - 121)	580,39	1,000	580,39
18	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols. (P - 116)	3,87	10,000	38,70

TOTAL	Titol 4	01.02.03	61.580,86
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capitol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 4	04	Serralleria interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PB1H-BT01	m	Desmuntatge i reparació puntual de barana de perfils tubulars d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles i potes d'ancoratge, amb soldadura en obra i col·locació amb fixacions mecàniques. (P - 122)	49,73	24,000	1.193,52
2	PAFA-BT67	u	Formació de remat contra fusteries existents de 25x280cm format per: - perfil de fixació del tipus UF 40x40.4mm amb fixació mecànica, desmuntable - panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, amb sistema de fixació oculta - perfil perimetral de segellat d'EPDM autoadhesiu de 35mm de gruix (P - 109)	242,38	6,000	1.454,28
3	P446-DMAV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 63)	2,64	314,912	831,37
4	PAZ1-BT01	u	Formació de peça de bloqueig de les balconeres corredisses d'alumini existents, que permeti un posterior desmuntatge sense afectació de les fusteries. (P - 120)	75,97	8,000	607,76

TOTAL	Titol 4	01.02.04	4.086,93
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capitol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 4	05	Acabats interiors

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

1	P7CR6-BT01	m	Sistema de panells acústics de paret ECOPHON AKUSTO WALL C o equivalent de 2500x600mm i 40mm de gruix emmarcats amb Ecophon Connect Marc perimetral Thinline color Gris 03 S 1500-N o equivalent. Els panells es fabriquen amb llana de vidre contenint un alt % de material reciclat Post Consumer. La superfície vista té un revestiment TEXONA enteixida de fibra de vidre de color de la col·lecció Texona a definir per la D.F. que permet la neteja en sec. La part posterior està coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cants longitudinals estan parcialment revestits amb les superfície TEXONA per a col·locar els panells a os. El pes aproximat del sistema és de 5 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Décret no 2011-321 francès i disposa de certificat	181,02	55,250	10.001,36
---	------------	---	--	--------	--------	-----------

PRESSUPOST

Pàg.: 9

			Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Els panells s'instal·laran en vertical d'acord amb el diagrama d'instal·lació M609, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 43mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 240 d'acord amb ASTM E-1110. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i contenint >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (P - 72)			
2	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final reapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústiques ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std (P - 89)	84,41	47,000	3.967,27
3	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària ≤ 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (P - 76)	60,91	43,640	2.658,11
4	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (P - 77)	16,54	4,800	79,39
5	P866-ACB9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i ≥ 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (P - 87)	44,98	11,250	506,03
6	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 96)	11,45	31,620	362,05
7	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 95)	5,82	559,250	3.254,84
8	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 94)	6,70	227,970	1.527,40
9	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 91)	26,50	6,720	178,08
10	P894-BT01	m	Pintat de barana de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 90)	14,08	24,000	337,92
11	P89G-43TM	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 92)	21,25	10,000	212,50
12	P815-3FN4	m2	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 (P - 75)	14,81	10,000	148,10
13	P811-3FCR	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (P - 74)	36,58	10,000	365,80
14	P89H-4V76	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (P - 93)	10,99	10,000	109,90
TOTAL Títol 4			01.02.05			23.708,75

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

Obra	01	Pressupost E205_183			
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 4	00	NOTA GENERAL			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 EARC0000	NG	El preu de totes les partides del present pressupost inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els preus indicats en el present pressupost estan extrets de bancs bedec de octubre de 2024 i pressupostos d'industrials durant el mateix període. Els elements de cada justificació i / o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa manera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessaris per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris i elements de suportació corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà segons la unitat de la partida sense sobre cost extra per peces especials, part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte, retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució. La justificació de preus i quadre de preus descomposats només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. L'industrial haurà de realitzar els plànols de muntatge i presentar-los a la DO abans de l'inici dels treballs d'execució. L'INDUSTRIAL SOTMETRÀ A L'APROVACIÓ DE LA DO TOTS ELS MATERIALS QUE VAGI A EMPRAR.	0,00	1,000	0,00

ELS SISTEMES QUE ESTIGUIN SUBJECTES A REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA (APARELLS A PRESSIÓ, SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, ELECTRICITAT, CLIMATITZACIÓ,...) HAURAN DE SER LEGALITZATS I REGISTRATS DAVANT L'ADMINISTRACIÓ PER PART DE L'INDUSTRIAL CONTRACTISTA, PRÈVIA REVISIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ PER PART DE LA DO.

EUR

PRESSUPOST

(P - 5)

TOTAL	Titol 4		01.05.00		0,00	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Titol 4	010	Desmuntatges				
Titol 5	01	Sanejament				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 22)	3,49	16,500	57,59
TOTAL	Titol 5		01.05.010.01		57,59	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Titol 4	010	Desmuntatges				
Titol 5	02	Fontaneria				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 24)	5,58	22,000	122,76
2	P21GP-4RVM	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 51)	281,85	0,200	56,37
3	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 25)	16,29	3,000	48,87
4	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 26)	16,16	3,000	48,48
5	K21JG111	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	14,78	2,000	29,56
TOTAL	Titol 5		01.05.010.02		306,04	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Titol 4	010	Desmuntatges				
Titol 5	03	Electricitat				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21G1011	u	Arrencada de quadre elèctric superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 23)	334,52	2,000	669,04
2	P21G0-4RUZ	u	Arrencada d'instal·lació de electricitat amb safates, cablejat, tub, endolls, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 50)	253,97	5,000	1.269,85
TOTAL	Titol 5		01.05.010.03		1.938,89	

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 4	010	Desmuntatges				
Títol 5	04	Climatització				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 47)	266,93	5,000	1.334,65
2	P21G0-4RU7	u	Arrencada d'instal·lació de climatització amb tubs i fancoils, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 48)	217,40	5,000	1.087,00
TOTAL	Títol 5	01.05.010.04			2.421,65	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 4	010	Desmuntatges				
Títol 5	05	Contraincendis				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21G0-4RUC	u	Arrencada d'instal·lació de contra incendis detecció amb safates, cablejat, tub, detectors, pulsadors, sirenes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 49)	152,46	5,000	762,30
TOTAL	Títol 5	01.05.010.05			762,30	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis				
Títol 5	010	Fontaneria				
Títol 6	010	Aigua Freda Sanitaria AFS				
Títol 7	030	Canalitzacions d'aigua sanitària				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-DW0M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 176)	7,47	5,500	41,09
2	PFB3-W7ZC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà (P - 177)	2,38	38,500	91,63
3	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 175)	19,56	25,000	489,00
4	PFQ0-3KRK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 188)	6,58	5,500	36,19

PRESSUPOST

5	PFQ0-3KRI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 187)	5,83	38,500	224,46
6	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 186)	5,78	25,000	144,50
7	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 216)	1,77	15,000	26,55
8	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 211)	2,05	5,000	10,25
9	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 212)	2,02	5,000	10,10
10	PJZ23-AR01	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de connexió d'aparell sanitari, que inclou els elements següents: -Clau de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2" i entrada roscada de 1/2" -Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2" -Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2".	27,79	8,000	222,32
11	EG2DCGF1	m	Inclou material auxiliar necessari per la correcta instal·lació. Completament muntat i en condicions de correcte funcionament (P - 273) Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 11)	20,78	10,000	207,80

TOTAL	Titol 7	01.05.050.010.010.030	1.503,89
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	010	Fontaneria
Titol 6	010	Aigua Freda Sanitaria AFS
Titol 7	040	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 298)	19,24	2,000	38,48
2	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada	45,36	2,000	90,72

PRESSUPOST

3	EJ2ZM002	u	superficialment (P - 302) Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1" i entrada de 1" (P - 15)	50,73	2,000	101,46
4	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 19)	27,33	2,000	54,66
5	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (P - 8)	16,89	2,000	33,78
6	PJM3-8FTT	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (P - 278)	304,54	1,000	304,54
7	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 279)	20,43	1,000	20,43

TOTAL	Titol 7	01.05.050.010.010.040	644,07
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	010	Fontaneria
Titol 6	020	Aigua calenta sanitària ACS
Titol 7	010	Producció d'ACS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PJA8-3HWQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat (P - 277)	231,35	1,000	231,35

TOTAL	Titol 7	01.05.050.010.020.010	231,35
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	010	Fontaneria
Titol 6	020	Aigua calenta sanitària ACS
Titol 7	030	Canalitzacions d'aigua sanitària

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFB3-DW0M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 176)	7,47	5,500	41,09
2	PFB3-W7ZC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà (P - 177)	2,38	11,000	26,18
3	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (P - 175)	19,56	5,000	97,80

PRESSUPOST

4	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 191)	12,64	5,500	69,52
5	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 190)	10,95	11,000	120,45
6	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 189)	10,88	10,000	108,80
7	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 216)	1,77	5,000	8,85
8	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 211)	2,05	5,000	10,25
9	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 212)	2,02	5,000	10,10

TOTAL	Titol 7	01.05.050.010.020.030	493,04
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	010	Fontaneria
Titol 6	020	Aigua calenta sanitària ACS
Titol 7	040	Vàlvules i instruments de mesura i control de fluxe de fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 298)	19,24	3,000	57,72
2	EJ2ZM002	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1'' i entrada de 1'' (P - 15)	50,73	2,000	101,46
3	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 19)	27,33	1,000	27,33
4	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (P - 8)	16,89	1,000	16,89
5	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 279)	20,43	1,000	20,43

TOTAL	Titol 7	01.05.050.010.020.040	223,83
-------	---------	-----------------------	--------

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	010	Fontaneria
Titol 6	030	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUU0FN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 322)	750,00	1,000	750,00
2	PPAUUFON	UT	Realització de treballs i subministrament, col·locació i connexió del material necessari per a la connexió de la instal·lació de fontaneria a la xarxa de fontaneria existent Incloent comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Totalment muntat i connexionat.	250,00	1,000	250,00
(P - 327)						

TOTAL	Titol 6	01.05.050.010.030	1.000,00
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	020	Evacuació d'aigües
Titol 6	020	Evacuació aigües fecals
Titol 7	040	Canalitzacions d'evacuació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD17-HIXV	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 126)	18,25	5,000	91,25
2	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 125)	34,07	10,000	340,70
3	PD19-49LY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 127)	24,14	11,000	265,54
4	PD19-49M1	m	Desguàs d'aparell sanitari amb Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 129)	26,09	33,000	860,97
5	PD19-49M3	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 131)	31,57	27,500	868,18
6	PD19-49M0	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 128)	42,93	5,500	236,12
7	E8A82D34	U	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastrada amb cargols (P - 4)	46,69	1,000	46,69

PRESSUPOST

TOTAL	Titol 7	01.05.050.020.020.040	2.709,45
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	020	Evacuació d'aigües
Titol 6	050	Evacuació aigües condensats
Titol 7	010	Canalitzacions d'evacuació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PD7D-AR25	u	Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada de condensats d'unitats interior/exterior de climatització amb connexió fins a baixant més proper, segons norma UNE-EN 1451-1,classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, amb sifó i penjat al sostre (P - 132)	46,05	20,000	921,00
2	PD19-49M2	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 130)	23,57	110,000	2.592,70

TOTAL	Titol 7	01.05.050.020.050.010	3.513,70
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	020	Evacuació d'aigües
Titol 6	090	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUUSAN1	UT	Realització de treballs per a la connexió de tota la instal·lació de sanejament a la xarxa de sanejament existent.	750,00	1,000	750,00
		Incloent també la comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Incloent forats en forjat per pas d'instal·lacions de sanejament. Totalment muntat i connexionat.				
		(P - 328)				
2	PPAUU0SN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 324)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Titol 6	01.05.050.020.090	1.500,00
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	020	Circuits de distribució de fluids fred/calor
Titol 7	010	Línies hidràuliques

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PFC0-411A	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 183)	25,18	22,000	553,96

PRESSUPOST

2	PFC0-3KWU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 197)	15,03	22,000	330,66
3	PFC0-4117	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 182)	17,05	35,200	600,16
4	PFC0-3KWR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 196)	13,88	35,200	488,58
5	PFC0-4114	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 181)	13,56	19,800	268,49
6	PFC0-3KWQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 195)	12,56	19,800	248,69
7	PFC0-4111	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 180)	10,05	60,500	608,03
8	PFC0-3KWM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 194)	10,75	60,500	650,38
9	PFC0-410Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 179)	7,39	72,600	536,51
10	PFC0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 193)	10,46	72,600	759,40
11	PFC0-410U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 178)	6,27	93,500	586,25
12	PFC0-3KT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 192)	14,46	93,500	1.352,01

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.020.010	6.983,12
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	020	Circuits de distribució de fluids fred/calor
Titol 7	020	Valvuleria

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PN40-B3JW	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems ranurats, de 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), amb revestiment de pintura resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 299)	65,58	2,000	131,16
2	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 297)	51,53	12,000	618,36
3	PN38-EBYL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 296)	38,34	20,000	766,80
4	PNE2-765Y	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1''1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 305)	35,63	6,000	213,78
5	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 306)	21,01	10,000	210,10
6	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 184)	34,59	12,000	415,08
7	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1'', cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 185)	28,99	20,000	579,80
8	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (P - 168)	31,50	18,000	567,00
9	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturgació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (P - 166)	16,76	16,000	268,16
10	PEU9-10QL8	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat (P - 165)	26,78	16,000	428,48
11	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat (P - 167)	20,53	2,000	41,06
12	PNC3-H4CB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 * de diàmetre nominal, col·locada (P - 304)	150,52	6,000	903,12
13	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 * de diàmetre nominal, col·locada (P - 303)	92,74	10,000	927,40
14	PN72-H7VN	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 301)	548,08	6,000	3.288,48
15	PN72-H7V9	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 300)	449,15	10,000	4.491,50

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.020.020	13.850,28
-------	---------	-----------------------	-----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	030	Equips secundaris d'instal·lacions tèrmiques
Titol 7	010	Recuperador d'aire primari

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEM4-HCZZ	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfil·leria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, fabricats en xapa d'acer galvanitzat prepintat exterior i acer galvanitzat interior, amb aïllament de llana mineral de 40 Kg/m3 de densitat. Recuperador a contraflux d'alta eficiència amb rendiments secs superiors al 73%, amb comporta de bypass per fer free cooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN, motors EC tipus BRUSHLESS, amb un disseny optimitzat i sobredimensionat per minimitzar l'impacte acústic.En configuració horitzontal. Registre lateral per a tots els components. Inclou etapes de filtració a impulsió i una en extracció a triar segons IDA-2: F6+F8/F6, col.locat i connectat	4.208,85	1,000	4.208,85
(P - 161)						

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.030.010	4.208,85
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	030	Equips secundaris d'instal·lacions tèrmiques
Titol 7	020	Unitats interiors aigua

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

1	PEJ6-6SZZ	u	Desmuntatge, emmagatzematge i posterior muntatge de fancoil tipus cassette horitzontal de AIRLAND de diversos models per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, incloent la safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor	334,52	14,000	4.683,28
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			
			(P - 151)			
2	PEJ6-6SZ1	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL142 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.3 kW de potència frigorífica i 2.2 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat	952,09	0,000	0,00
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			
			(P - 147)			
3	PEJ6-6SZ2	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL162 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 3.2 kW de	1.026,56	0,000	0,00

PRESSUPOST

			potència frigorífica i 3.1 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat			
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
4	PEJ6-6SZ3	u	S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (P - 148) Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL182 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4.04 kW de potència frigorífica i 4.04 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat	1.289,62	0,000	0,00
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
5	PEJ6-6SZ4	u	S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (P - 149) Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL1122 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 7.5 kW de potència frigorífica i 7.3 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat	1.441,70	2,000	2.883,40
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
6	PEG6-5ZR3	u	S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (P - 150) Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW, potència calorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 1 (A+++) i SCOP de >= 5.1 1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada (P - 146)	989,46	1,000	989,46

TOTAL	Títol 7	01.05.050.030.030.020	8.556,14		
Obra	01	Pressupost E2025_183			
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis			
Títol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació			
Títol 6	030	Equips secundaris d'instal·lacions tèrmiques			
Títol 7	040	Ventiladors - extractors			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	PEM6-B66Z	u	Ventilador en línia per a conducte circular marca SOLER PALAU model TD-1000/200 SILENT ECOWATT amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 175 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 270 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte (P - 162)	667,14	1,000	667,14
---	-----------	---	---	--------	-------	--------

TOTAL	Títol 7	01.05.050.030.030.040	667,14
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Títol 6	040	Conductes de distribució d'aire
Títol 7	010	Conductes d'aire primari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 144)	41,51	191,400	7.945,01
2	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (P - 145)	43,21	207,900	8.983,36
3	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 139)	16,78	14,300	239,95
4	PE421-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 140)	17,44	5,500	95,92
5	PE421-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 141)	17,92	13,200	236,54
6	PE421-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 143)	19,83	2,200	43,63
7	PE41-38XW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 135)	8,42	8,800	74,10
8	PE41-38WL	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 133)	8,68	2,200	19,10
9	PE41-38WW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 134)	8,96	5,500	49,28
10	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 136)	9,67	1,100	10,64
11	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-100 de 100 mm, autoreguleable mecànicament, col.locada (P - 153)	123,55	8,000	988,40
12	PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-125 de 125 mm, autoreguleable mecànicament, col.locada (P - 155)	123,55	2,000	247,10
13	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-160 de 160 mm, autoreguleable mecànicament, col.locada (P - 152)	129,00	5,000	645,00

PRESSUPOST

14	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-200 de 200 mm, autoregurable mecànicament, col.locada (P - 154)	133,20	1,000	133,20
15	PEK6-FI0S	u	[CC1] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 450 mm i 250 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC.	399,61	1,000	399,61
			Inclou aïllament tèrmic			
			Inclou integració al sistema de control i incendis			
16	PEK6-AR05	u	Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc (P - 157) [CC2] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 200mm i 100 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC.	336,25	1,000	336,25
			Inclou aïllament tèrmic			
			Inclou integració al sistema de control i incendis			
17	PEK6-FI2C	u	Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc (P - 156) [CC3] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 550 mm i 350 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC.	456,75	1,000	456,75
			Inclou aïllament tèrmic			
			Inclou integració al sistema de control i incendis			
			Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc (P - 158)			

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.040.010	20.903,84
Obra	01	Pressupost E2025_183	
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis	
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació	
Titol 6	040	Conductes de distribució d'aire	
Titol 7	040	Conductes ventilació	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PE421-48RG	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 142)	18,78	11,000	206,58

PRESSUPOST

2	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 138)	18,10	1,100	19,91
3	PE421-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 140)	17,44	1,100	19,18
4	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 137)	16,92	7,700	130,28

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.040.040	375,95
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	050	Terminals i difusors
Titol 7	010	Aire Primari

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKK-38H7	u			
		RR01 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/225x125/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsio i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada	31,01	14,000	434,14
		Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			
		(P - 160)			
2	PEKK-38FQ	u			
		RR02 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/325x225/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsio i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada	41,10	2,000	82,20
		Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			
		(P - 159)			

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.050.010	516,34
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	050	Terminals i difusors
Titol 7	040	Aire de ventilació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEP6-AR01	u	Subministrament i instal·lació de boca d'extracció circular de 100 mm de diàmetre model LVS 100 de TROX, fabricada en acer galvanitzat	53,69	5,000	268,45

PRESSUPOST

amb acabat pintat. Totalment muntada, connectada a la xarxa d'extracció i ajustada a cabals d'extracció. (P - 163)		
---	--	--

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.050.040	268,45
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	060	Dispositius de maniobra i control
Titol 7	020	Elements de camp

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEU5-9JL8	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat (P - 164)	275,86	1,000	275,86
2	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 172)	82,39	1,000	82,39
3	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 173)	80,27	2,000	160,54
4	PEVC-H7JW	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 2 tubs, amb selector hivern/estiu, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 174)	127,88	16,000	2.046,08

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.060.020	2.564,87
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	060	Dispositius de maniobra i control
Titol 7	030	Cablejat de control

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV4AR10	u			
		Subministrament i instal·lació de la instal·lació elèctrica per a punt de control d'equips, tant d'element de camp a quadre de control, quadre elèctric de protecció i maniobra o interfície d'usuari. Inclou caixes de derivació necessàries, tub coarrugat, tub rígid i tots els altres accessoris necessaris.	47,32	20,000	946,40
		(P - 9)			

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.060.030	946,40
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	120	Varis
Titol 7	010	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJB5FD3	u	Desmuntatge de canonades hidràuliques existents, retirada dels equips actuals, conductes de climatització- ventilació actuals, extractor d'aire	1.098,60	1,000	1.098,60
		Totalment desmuntat i retirat				

PRESSUPOST

(P - 7)						
2	PPAUU0CL	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 320)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.120.010	2.598,60
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	030	Instal·lacions tèrmiques i de ventilació
Titol 6	120	Varis
Titol 7	020	Legalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PGJ0-ZX3Z	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació tèrmica, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació. (P - 260)	3.500,00	1,000	3.500,00

TOTAL	Titol 7	01.05.050.030.120.020	3.500,00
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	050	Protecció contra incendis
Titol 6	010	Extinció d'incendis
Titol 7	090	Extintors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PM32ZY20	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment. Homologat. (P - 291)	118,69	1,000	118,69
2	PM32ZY15	u	Subministrament i muntatge extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 21A-113B, amb pressió incorporada. Amb mànega i difusor. Amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual. Inclou armari construït en xapa amb tapa frontal de vidre i martell, instal·lat superficialment. Inclou col·locació, fixació a la paret i senyalització. (P - 290)	108,28	4,000	433,12

TOTAL	Titol 7	01.05.050.050.010.090	551,81
-------	---------	-----------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	050	Protecció contra incendis
Titol 6	020	Sistema alarma i detecció
Titol 7	020	Canalitzacions i cablejat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG3K1162	m	Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color	2,64	420,000	1.108,80

PRESSUPOST

2	EG21251H	m	exterior:aronja. Rmax 13.3 O/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1. (P - 12)	3,01	300,000	903,00
			Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 10)			

TOTAL	Titol 7	01.05.050.050.020.020				2.011,80
-------	---------	-----------------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	050	Protecció contra incendis
Titol 6	020	Sistema alarma i detecció
Titol 7	030	Elements terminals de detecció

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

1	PM15-AR01	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99	62,31	19,000	1.183,89
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640			
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
2	PM15-AR02	u	Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT. (P - 286) Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT-SMK. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics i sòcol de superfície SMK400AP per a entrada de tub de fins a 22mm de diàmetre exterior. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99	68,27	2,000	136,54
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640			
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
3	PM17-AR01	u	Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT-SMK. (P - 287) Subministrament i instal·lació de polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP02FF-N026-41. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led que permet veure	62,31	2,000	124,62

PRESSUPOST

			lestat de lequip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS031W i tapa de protecció. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702
--	--	--	---

			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
--	--	--	---

4	1660040	u	Marca NOTIFIER Model M5A-RP02FF-N026-41. (P - 288) Suministro e instalación de sirena y flash direccionable con base de detector integrada color blanco detector BRS-PC-IO2, alimentada por lazo de comunicaciones y con aislador de cortocircuito incorporado. Permite la posibilidad de montaje de detector. Consumo 6mA, 32 tonos seleccionables de 97dB. Incluso base de montaje BRR. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.	158,23	2,000	316,46
---	---------	---	---	--------	-------	--------

			Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-3, EN54-23 y EN54-17.
--	--	--	---

			Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones.
--	--	--	--

5	PM18-AR01	u	Marca NOTIFIER Modelo BRS-PC-IO2. (P - 1) Subministrament i instal·lació de sirena direccionable amb flaix transparent i aïllador incoporat. Consum de 14,7 mA. Sortida de so màx. 97 dBA ±3 dBA @ 1m. Freqüència flash estroboscòpic: 1 Hz. Disposa de 32 tons i 3 nivells de volum (alt, mitjà i baix) seleccionals mitjançant microinterruptors. Es connecta i s'alimenta del llaç ocupant una adreça de 0 a 99 de mòdul de control. Fins i tot base B501AP.	151,72	2,000	303,44
---	-----------	---	--	--------	-------	--------

			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.
--	--	--	---

6	PM11-AR16	u	Marca NOTIFIER Model WRA-RC-IO2. (P - 289) Subministrament i instal·lació de Retenedor de paret 960122 de 400N, amb suport abatible a 90° (300mm) per a terra o 180° (325mm) per a paret. Cap giratori de plàstic reforçat amb fibra de vidre i polsador de desbloqueig vermell. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Amb ressort per impedir que es produeixin remanències garantint una força residual zero quan l'electroimant deixa d'estar alimentat i garanteix el tancament immediat de la força. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobre tensió integrat. Incloent placa ferromagnètica articulada Ref.960110. Totalment instal·lat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	215,05	2,000	430,10
---	-----------	---	--	--------	-------	--------

7	PM11-AR15	u	Marca HLSI Model 960122. (P - 283) Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Disposa de 2 circuits de sortida de 0.70A. Inclou 2 bateries de 12V 7A/h model PS1207. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conformi EN54-4A2	250,94	1,000	250,94
---	-----------	---	--	--------	-------	--------

			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.
--	--	--	---

8	PM11-AR10	u	Marca HLSI Model HLSPS15. (P - 282) Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables M7214 per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat	106,06	1,000	106,06
---	-----------	---	--	--------	-------	--------

PRESSUPOST

multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. En el protocol OPAL només ocupa 1 posició de mòdul i en el protocol CLIP ocupa 3 adreces. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20343

Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model M721E. (P - 280)

9	PM11-AR11	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida de relé direccionable M701E-240 per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca/5A. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per a muntatge en superfície. Inclou caixa de muntatge en superfície amb envans aïlladors de contactes de rele. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341	98,72	2,000	197,44
---	-----------	---	--	-------	-------	--------

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model M701E-240. (P - 281)

10	1680030	u	Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.	93,23	1,000	93,23
----	---------	---	--	-------	-------	-------

Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342

Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.

Marca NOTIFIER Modelo M710E. (P - 2)

11	1680050	u	Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB.	104,23	1,000	104,23
----	---------	---	--	--------	-------	--------

Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.

Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341

Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.

PRESSUPOST

Marca NOTIFIER Modelo M701E. (P - 3)

TOTAL	Titol 7	01.05.050.050.020.030	3.246,95
Obra	01	Pressupost E2025_183	
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis	
Titol 5	050	Protecció contra incendis	
Titol 6	030	Senyalètica	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PMS0-6Z83	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 293)	25,54	11,000	280,94
2	PMS0-6Z84	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 294)	26,81	5,000	134,05
3	PMS0-6Z85	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 295)	26,81	3,000	80,43

TOTAL	Titol 6	01.05.050.050.030	495,42
Obra	01	Pressupost E2025_183	
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis	
Titol 5	050	Protecció contra incendis	
Titol 6	060	Varis	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM11Z890	U			
		Suministrament i col.locació del conjunt de material per a segellat de forats realitzats per a pas d'instal·lacions (en paraments verticals i horitzontals), amb la resistència al foc adequada al tancament que travessin, amb el següents materials de la marca ROCWOOL, panell de llana de roca CONLIT revestit amb pasta CONLIT FLABA, sacs instumescents FLABA BK, collarins intumescents, coquilla CONLIT. Envoltures per a tuberies marca PYROPLEX, incloent la protecció de les juntes, adhesius, elements de suport, de fixació, i altres accessoris per a la correcta instal·lació. Totalment muntat i instal·lat. (A disposar quan les instal·lacions travessin els diferents paraments EI, mur de separació central i tancaments quadres elèctrics, tenint en compte la documentació de sectors d'incendis) (P - 16)	2.167,50	1,000	2.167,50
2	PPAUU0CI	pa			
		Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 319)	750,00	1,000	750,00

TOTAL	Titol 6	01.05.050.050.060	2.917,50
Obra	01	Pressupost E2025_183	
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis	
Titol 5	060	Instal·lacions elèctriques	
Titol 6	00	Interruptors base preus	

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG47-ELXE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 235)	76,70	1,000	76,70
2	PG47-ELWY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 234)	74,84	1,000	74,84
3	PG47-ELQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 233)	73,64	1,000	73,64
4	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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 - 237)	155,99	1,000	155,99
5	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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 (P - 236)	126,48	1,000	126,48
6	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 238)	209,93	1,000	209,93
7	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 240)	213,16	1,000	213,16
8	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 239)	152,15	1,000	152,15
9	PG44-BIJF	u	Contactador d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 229)	75,89	1,000	75,89
10	PG44-BIJE	u	Contactador d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 228)	69,31	1,000	69,31
11	PG44-BIKS	u	Contactador d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 231)	57,06	1,000	57,06
12	PG44-BIKJ	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 230)	46,88	1,000	46,88
13	PG44-BILI	u	Contactador amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 232)	40,74	1,000	40,74
EUR						

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 6		01.05.050.060.00		1.372,77	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis				
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques				
Títol 6	030	Quadre General Baixa Tensió EDIFICI				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG10-ZYZZ	u	Modificació del QGBT edifici incloent les proteccions definides en els esquemes unifalrs per alimentació al Quadre de planta ,t, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: Modificació QGBT Edifici segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (P - 202)	550,00	1,000	550,00
TOTAL	Títol 6		01.05.050.060.030		550,00	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis				
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques				
Títol 6	040	Grups electrògens + SAI's				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG10-ZY01	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL EDIFICI Esquema: E2QT12_4N segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (P - 198)	1.353,00	1,000	1.353,00
2	PGC4-B3Z9	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 7 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1,5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat (P - 259)	10.173,02	1,000	10.173,02
TOTAL	Títol 6		01.05.050.060.040		11.526,02	
Obra	01	Pressupost E2025_183				
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				

EUR

PRESSUPOST

Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques
Títol 6	050	Distribució- línies general

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 canal o safata (P - 225)	14,46	33,000	477,18
2	PG2J-4BLZ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 208)	30,27	33,000	998,91
3	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 226)	5,77	33,000	190,41

TOTAL	Títol 6	01.05.050.060.050	1.666,50
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques
Títol 6	060	Quadre secundaris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-ZYH0	u			
		Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques:	4.681,96	1,000	4.681,96
		Nom: QUADRE PRINCIPALCC2 E2QT12 Esquema: E2QT12			
		segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (P - 199)			
2	PG10-ZYN0	u			
		Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques:	1.300,00	1,000	1.300,00
		Nom: QUADRE PRINCIPAL CLIMA E2QT12-4N-C1 Esquema: E2QT12-4N-C			
		segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (P - 200)			

TOTAL	Títol 6	01.05.050.060.060	5.981,96
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques
Títol 6	070	Instal·lació interior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E43X	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 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN	2,91	27,500	80,03

PRESSUPOST

2	PG33-E43W	m	50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 224) 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 canal o safata (P - 223)	2,25	2.530,000	5.692,50
3	PG2J-4C7W	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 210)	42,05	16,500	693,83
4	PG2J-4BM5	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 209)	27,67	88,000	2.434,96
5	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 226)	5,77	88,000	507,76
6	PG20-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 219)	7,87	10,000	78,70
7	PG20-6SX7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 218)	7,01	10,000	70,10
8	PG20-6SX6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 217)	6,11	20,000	122,20
9	PG2P-6T0Q	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 roscada i muntat superficialment (P - 222)	6,17	20,000	123,40
10	PG2P-6T0P	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 roscada i muntat superficialment (P - 221)	6,26	20,000	125,20
11	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 220)	5,28	20,000	105,60
12	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 213)	2,02	100,000	202,00
13	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 214)	2,05	100,000	205,00
14	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 215)	1,77	100,000	177,00
15	PG13-E324	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 205)	38,89	2,000	77,78
16	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 206)	29,79	10,000	297,90
17	PG13-E32F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 207)	37,24	10,000	372,40

TOTAL	Títol 6	01.05.050.060.070	11.366,36
-------	---------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
------	----	----------------------

PRESSUPOST

Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques
Títol 6	080	Mecanismes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	154,58	11,000	1.700,38
		Per instal·lar en espai tècnic de taula de treball				
		Totalment connectat i en correcte funcionament (P - 241)				
2	PG62-6NOU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 242)	16,12	1,000	16,12
3	PG62-6NOV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat (P - 243)	27,43	17,000	466,31
4	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada (P - 244)	3,49	25,000	87,25
5	PG60-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 248)	11,94	84,000	1.002,96
6	PG60-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 249)	11,70	34,000	397,80
7	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 - 247)	19,02	4,000	76,08
8	PG6E-76RL	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 245)	25,68	16,000	410,88
9	PG6E-77IU	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 246)	18,14	5,000	90,70
10	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat (P - 250)	67,64	4,000	270,56

TOTAL	Títol 6	01.05.050.060.080	4.519,04
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques
Títol 6	090	Enllumenat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PH27-KYTZ	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, per Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, encastada	27,88	62,000	1.728,56
		Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament. (P - 264)				

PRESSUPOST

2	PH26-CT73	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, per Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, encastada	27,88	12,000	334,56
			Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament. (P - 263)			
3	PH21-AZOT	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat (P - 261)	105,69	35,000	3.699,15
4	PH23-JFA6	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llumenera, 5850 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K, encastada (P - 262)	234,40	8,000	1.875,20
5	PHZ0-HZ04	m	Tira LED Prilux Imagine IP20 2.700°K banys / 4.000°K oficina inclou accesoris de suports, transformador i accesoris de funcionament	16,80	11,500	193,20
			Totalment instal·lat i en correcte funcionament (P - 267)			
6	PH57-ZY20	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència encastat + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva. (P - 265)	90,67	34,000	3.082,78
7	PH57-ZY32	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència superficial pared + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva. (P - 266)	83,39	2,000	166,78

TOTAL	Títol 6	01.05.050.060.090	11.080,23
-------	---------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques
Títol 6	100	Xarxa de terres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 227)	8,67	15,000	130,05
2	EGD20000	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes,... amb conductors de 6 mm2 de secció amb aïllament de PVC de 750V, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc.. Completament instal·lat. (P - 13)	192,25	2,000	384,50

TOTAL	Títol 6	01.05.050.060.100	514,55
-------	---------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	060	Instal·lacions elèctriques
Títol 6	120	Varis
Títol 7	010	Varis

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUU0EL	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 321)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL		Titol 7	01.05.050.060.120.010		1.500,00	

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titul 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titul 5	060	Instal·lacions elèctriques
Titul 6	120	Varis
Titul 7	020	Legalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGZBTZY11	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació. (P - 14)	3.500,00	1,000	3.500,00

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titul 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titul 5	070	Telecomunicacions i audiovisuals
Titul 6	020	Cablejat estructurat
Titul 7	01	Racks i electronica xarxa

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP73-ZYC3	u	Subministrament, instal·lació, proves i posta en marxa d'armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals, estructura fixa, 4 rodes, kit de ventilació, safata portaequips, guiacables, 1 u, patch panel de fibra, 3u. patch panel Cat6A, fuetons de fibra dúplex LC/LC i fuetons PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 Cat6A, 1 u. regleta schuko de 8 endolls, segons la dotació indicada a la taula de dimensionat de la instal·lació de veu i dades, el que s'especifica al plec de condicions tècniques i les especificacions de materials i condicions d'instal·lació, incloent proves i part proporcional de tots els mitjans, accessoris i operacions necessàries per a la seva correcta instal·lació. Model PROGRESS, marca R&M o equivalent. (P - 317)	3.028,97	1,000	3.028,97

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titul 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titul 5	070	Telecomunicacions i audiovisuals
Titul 6	020	Cablejat estructurat
Titul 7	02	Canalitzacions i cablejat

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP45-668P	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat (P - 316)	3,72	36,000	133,92
2	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 314)	1,59	3.850,000	6.121,50
3	PP44-ZY60	u	Suministre i col·locació de fuetó PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 (mascle) de 3m de longitud format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP (P - 315)	5,06	55,000	278,30
4	PG2J-4C7W	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 210)	42,05	11,000	462,55
5	PG2J-4BLZ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 208)	30,27	16,500	499,46
6	PG2J-4BM5	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 209)	27,67	88,000	2.434,96
7	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 212)	2,02	155,000	313,10
8	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 211)	2,05	155,000	317,75
9	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 203)	18,80	11,000	206,80
10	PG13-E312	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 204)	16,55	5,000	82,75

TOTAL	Titul 7	01.05.050.070.020.02		10.851,09
Obra	01	Pressupost E2025_183		
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Titul 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis		
Titul 5	070	Telecomunicacions i audiovisuals		
Titul 6	020	Cablejat estructurat		
Titul 7	03	Mecanismes		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP7H-ZY6A	u	Suministre i instal·lació de presa de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, muntada sobre caixa o bastidor (P - 318)	18,37	55,000	1.010,35

TOTAL		Titul 7	01.05.050.070.020.03		1.010,35
-------	--	---------	----------------------	--	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
------	----	----------------------

PRESSUPOST

Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS				
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis				
Títol 5	070	Telecomunicacions i audiovisuals				
Títol 6	040	Interfonia				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP2C-AR01	u	Subministrament i instal·lació de terminal de habitació IP d'encastar NX0015	445,69	1,000	445,69
Alimentació de 12Vdc o PoE 802.3af. Connectors (borns endollables) per a altaveu i micròfon externs 12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc) Opció d'ampliació amb mòdul RF NX0050 Bus RS485: fins a 31 perifèrics (lector RFID, llum de passadís, expansió E/S...) Comunicació Ethernet 10/100BaseT 2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet Àudio d'alta qualitat, amb còdec wideband (16kHz) G.722 i G.711 (A-law i u-law) Cancel·lació d'ecos digital Megafonia SIP-Paging/Intercom Megafonia multicast RTP amb 10 canals prioritzables Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (P - 307)						
2	PP2C-AR02	u	Subministrament i instal·lació d'terminal antivandàlic per a entorns crítics amb altaveu i micròfon integrat. possibilitat de controlar perifèrics externs per a senyalització NX0503	598,69	2,000	1.197,38
Alimentació des de PoE o amb font de 12Vdc. Sortida de 12Vdc per a alimentació de perifèrics quan s'alimenta des de PoE. Altaveu i micròfon integrats. Polsador antivandàlic per a alarma (il·luminat). 12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc.). Bus RS485: fins a 31 perifèrics (llum de passadís, expansió E/S). Possibilitat de connectar un mòdul RF mitjançant bus RS485. Comunicació IP. Comunicació Ethernet 10/100BaseT. 2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet. Port FXS per a connexió de telèfon analògic a l'habitació. Trucades VoIP protocol SIP. Àudio d'alta qualitat. IP 55 Antivandàlic: Carcassa i polsador d'acer inoxidable Doble envà per a protecció de reixeta d'altaveu. Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (P - 308)						
3	PP2C-AR03	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul de paret a tirador de bany amb led NX0062	82,19	1,000	82,19
Funciona en combinació amb el tirador de bany NX0073. Inclou contacte sec (lliure de potencial) tipus commutador, amb sortides NA i NC, que es cableja fins a una de les entrades del sistema.						

PRESSUPOST

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PRESSUPOST

Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (P - 313)		
--	--	--

TOTAL	Titol 6	01.05.050.070.040	1.981,77
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	070	Telecomunicacions i audiovisuals
Titol 6	050	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUU0TE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 325)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Titol 6	01.05.050.070.050	500,00
-------	---------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	080	Seguretat i antiintrusió
Titol 6	020	CTTV

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EPA1AR05	u	Subministrament i instal·lació de càmera 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens	753,22	2,000	1.506,44

- L'iris de la càmera P-iris proporciona una sortida fiable per garantir la màxima usabilitat segons les condicions i situacions d'il·luminació.
- Fins a 50 m de visió nocturna

2	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 314)	1,59	110,000	174,90
3	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 211)	2,05	22,000	45,10

TOTAL	Titol 6	01.05.050.080.020	1.726,44
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	080	Seguretat i antiintrusió

PRESSUPOST

Titol 6	030	Control d'accès
---------	-----	-----------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PMP1-HC2N	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (P - 292)	505,70	2,000	1.011,40
2	EMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba	297,39	2,000	594,78

- Pany electromagnètic de cop i clau amb dispositiu antipànic.
- Obertura des de l'exterior amb maneta sempre que prèviament el pany estigui elèctricament excitat.
- Obertura des de l'interior amb maneta.
- En tot moment, s'ha de poder obrir mitjançant la clau.
- Equipament per treballar en interiors/exteriors encastat en fulla de porta metàl·lica.
- Alimentació en 12 o 24 VDC. S'hi incorporaran les fonts d'alimentació necessàries.
- El pany ha de poder suportar un esforç transversal més gran de 5.000 N.
- La temperatura ha de poder estar compresa entre -20º i +60º.

3	EMD62223	m	Totalment instal·lada, connectada i en correcte funcionament (P - 17) Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (P - 18)	1,39	24,000	33,36
4	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 314)	1,59	154,000	244,86
5	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 211)	2,05	22,000	45,10

TOTAL	Titol 6	01.05.050.080.030	1.929,50
-------	---------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	080	Seguretat i antiintrusió
Titol 6	050	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUU0SE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 323)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Titol 6	01.05.050.080.050	500,00
-------	---------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS
Titol 6	010	Sistema BMS
Titol 7	020	Control Sistema Clima

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEV4-GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici	1.500,00	1,000	1.500,00

PRESSUPOST

(P - 171)					
TOTAL	Titol 7	01.05.050.090.010.020			1.500,00
Obra	01	Pressupost E2025_183			
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis			
Titol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS			
Titol 6	010	Sistema BMS			
Titol 7	030	Sistema CCTV			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPA1ARZ1	u	Programació de sistema de càmeres de CCTV, fixe o DOMO	750,00	1,000750,00
Inclou:					
- Posada en marxa, ajust en visualització, etc...					
- Modificacions en SCADA i plànols de DESICO sistema de seguretat					
Totalment instal·lada i en correcte funcionament					
Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc					
Inclou regulació i posta en marxa.					
(P - 21)					
TOTAL	Titol 7	01.05.050.090.010.030			750,00
Obra	01	Pressupost E2025_183			
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis			
Titol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS			
Titol 6	010	Sistema BMS			
Titol 7	040	Sistema d'intrusió			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes	1.250,00	1,0001.250,00
Inclou:					
- Integració a central d'incendis					
- Configuració entorn sistema portes d'evacuació.					
- Creació de nous objectes i plantilles per a nou sistema de portes.					
- Alta de nous elements a IGS.					
- Alta de nous elements a BBDD.					
- Alta de nous elements a la pantalla SCADA.					
- Proves de funcionament.					
Totalment acabat i programat en el sistema de control de FIRA					
(P - 170)					
TOTAL	Titol 7	01.05.050.090.010.040			1.250,00
Obra	01	Pressupost E2025_183			
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis			
Titol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS			
Titol 6	010	Sistema BMS			

PRESSUPOST

Titol 7		05	Sistema protecció contra incendis		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-AR27	u	Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció	1.500,00	1,0001.500,00
Inclou:					
- Configuració de llaços en central existent i adreçament d'elements.					
- Creació de nous objectes i plantilles a SCADA pel nou model de central					
- Alta de nous objectes a les pantalles SCADA d'incendis.					
- Posada en marxa.					
- Proves de funcionament.					
Totalment acabat i programat en el sistema de control de l'edifici (P - 169)					
TOTAL	Titol 7	01.05.050.090.010.05			1.500,00
Obra	01	Pressupost E2025_183			
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS			
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis			
Titol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS			
Titol 6	020	Sistema control enllumenat			
Titol 7	010	LLoc control DALI			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG10-ZYN1	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadrecontrol enllumenat de les següents característiques:	695,08	1,000695,08
Nom: QUADRE CONTROL ENLLUMENAT					
QUADRE DE CONTROL TIPUS 3 , dimensions 600x500x150, amb capacitat per albergar un màxim d'1 controlador Smart Automation Server i sis mòduls d'entrada/sortida.					
Inclou prou equips per albergar els punts de control que depenen d'aquesta subestació.					
Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre.					
Inclou:					
. Armari Schneider CRN65/150					
. Placa de muntatge Schneider MM 65					
segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (P - 201)					
2	PG8GZY1	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de Wiser for KNX i spaceLYnk són servidors web que permeten visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone.	1.917,17	1,0001.917,17
La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades.					
Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible					

PRESSUPOST

supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel.

- Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone)
- Control horari complet
- Supervisió energètica
- Històrics de valors
- Memòria 4Gb
- Visualització de càmeres IP amb MJPEG
- Lògica avançada
- Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP)
- Funció KNX – IP Gateway
- Enviaments de correu electrònic
- Datalogger
- Servidor FTP
- Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau)
- Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLYnk 500 punts)
- Comunicació DMX
- Comunicació RS232
- USB2.0

Totalment instal·lat i en correcte funcionament

3	PM11-AR1Z	u	(P - 256)	138,43	1,000	138,43
			Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24Vcc.			
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
4	PG8GZY22	Ud	(P - 285)	687,52	1,000	687,52
			Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gateway Basic REG-K/2/16/64 Schneider Electric. Inclou part proporcional de caixa per a instal·lació en paret, cablejat de bus de control, petit material i accessoris de muntatge.			
			Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, max. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm			
5	PM11-AR1Y	u	(P - 257)	402,44	1,000	402,44
			Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnòstic			

PRESSUPOST

Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.

6	PG8GZYCO	Ud	(P - 284)	3.576,17	1,000	3.576,17
			TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ incloses en aquest projecte.			
			Comprèn:			
			• Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control d'Il·luminació quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte.			
			• Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall.			
			• Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control.			
			• Verificació del funcionament correcte del sistema de control d'Il·luminació. • Un curs de formació per al personal designat a l'explotació del sistema. • Cal presenciar un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa (P - 255)			

TOTAL	Títol 7	01.05.050.090.020.010	7.416,81
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Títol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS
Títol 6	020	Sistema control enllumenat
Títol 7	020	Elements de camp

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

1	PG8GZY23	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul Detector de presència ARGUS 360 blanc amb receptor d'IR i regulació constant d'il·luminació. Detector de presència per a muntatge al sostre. Tecnologia de detecció per infrarojos. Amb rangs de detecció de hasa 8 metres de ràdio seguint les pautes de muntatge especificades. Cada bloc lògic del detector actua com un dispositiu independent a la resta de blocs, de manera que en un sol aparell físic es poden aglutinar les funcions de fins a 5 detectors diferents, amb rangs i sensibilitats diferents. Per cada bloc, permet configurar els seus quatre sectors per separat per a diferents funcions. Sensor de lluminositat integrat des de 10-2000 luxes. Cada bloc permet ser configurat com a detector de presència, és a dir, avaluant constantment la lluminositat, o bé com a detector de moviment, avaluant la lluminositat només en el moment d'una detecció El temps configurat per a l'apagat pot ser fix, o autoajustar-se en funció de la quantitat de moviments que es detecten, de manera que s'eviti l'apagat prematur de les càrregues. Permet ajustar alguns dels seus paràmetres mitjançant comandament a distància i controlar 10 funcions KNX des d'un comandament a distància. Amb acoblador de bus integrat. Subministrament: Amb born de connexió de bus i bastidor Inclou part proporcional petit material i accessoris de muntatge.	227,70	19,000	4.326,30
---	----------	----	---	--------	--------	----------

PRESSUPOST

Totalment instal·lat i en correcte funcionament					
(P - 258)					
2	PG82-HCZ1	u	Polsador de 1 elements (2 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 251)	168,27	14,0002.355,78
3	PG82-HCZ2	u	Polsador de 2 elements (4 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 252)	173,86	1,000173,86
4	PG82-HCZ4	u	Polsador de 4 elements (8 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 253)	223,84	1,000223,84

TOTAL	Titol 7	01.05.050.090.020.020	7.079,78
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS
Titol 6	020	Sistema control enllumenat
Titol 7	030	Cablejat de control

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG8GZY21	Ud	Subministrament i muntatge de cable de bus de comunicacions DALI de coure i aïllament lliure d'halògens 2x0,75 mm² (18AWG)+ 2x0,25 mm² (22AWG) + 1x0,2mm² (24AWG) trenat i apantallat per parells, instal·lat en safata i/o tub protector, incloent elements de connexió fixació i senyalització. Model QS-CBL-LSZH de LUTRON o equivalent. (P - 254)	2,46	1.155,000	2.841,30
2	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 213)	2,02	600,000	1.212,00

TOTAL	Titol 7	01.05.050.090.020.030	4.053,30
-------	---------	-----------------------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Titol 4	050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis
Titol 5	090	Sistema de gestió edifici BMS
Titol 6	050	Varis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUUBMS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (P - 326)	500,00	1,000500,00

PRESSUPOST

TOTAL	Títol 6	01.05.050.090.050	500,00
Obra	01	Pressupost E2025_183	
Capítol	06	EQUIPAMENT	
Títol 4	01	Equipament general	

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

1	PQ74-BT01	u	Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per: - 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior. - 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm - 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent - aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm - 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent - 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants - 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant - 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending de café, amb remats laterals i superiors inclosos. - incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/ungle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret.	10.681,28	1,000	10.681,28
---	-----------	---	--	-----------	-------	-----------

Tauell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de tauell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble.

2	PQ74-BT02	u	Tot subministrat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte excepte les llums LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat. (P - 334) Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació. Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost, excepte tira LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat. (P - 335)	5.332,37	1,000	5.332,37
3	PQ74-BT03	u	Formació de tauell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació (NO INCLOU TIRA LED). Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat. (P - 336)	2.595,91	1,000	2.595,91
4	PQ54-BT01	u	Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els	2.360,28	1,000	2.360,28

PRESSUPOST

			elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat. (P - 330)			
5	PQ54-BT02	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat. (P - 331)	1.419,96	1,000	1.419,96
6	PQ54-BT03	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat. (P - 332)	1.200,96	1,000	1.200,96
7	PQ74-BT05	u	Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques. (P - 337)	99,71	10,000	997,10

TOTAL	Titol 4		01.06.01			24.587,86
-------	---------	--	----------	--	--	-----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	06	EQUIPAMENT
Titol 4	02	Equipament serveis

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQ54-BT62	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats. (P - 333)	318,88	2,168	691,33
2	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació (P - 123)	240,76	1,000	240,76
3	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent (P - 268)	67,48	1,000	67,48
4	PJ11C-BT12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou: - Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent - Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent - Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent (P - 269)	363,46	1,000	363,46
5	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 275)	430,66	1,000	430,66
6	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 274)	34,85	1,000	34,85
7	EB00C12	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT (P - 6)	277,21	1,000	277,21
8	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de	111,41	1,000	111,41
						EUR

PRESSUPOST

			seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 276)			
9	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (P - 339)	14,82	3,000	44,46
10	PQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre. (P - 329)	45,28	1,000	45,28
11	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades (P - 270)	133,94	1,000	133,94
12	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment (P - 272)	278,70	1,000	278,70
13	PJ21P-3Y1G	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2'' (P - 271)	118,51	1,000	118,51

TOTAL	Titol 4		01.06.02			2.838,05
-------	---------	--	----------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	06	EQUIPAMENT
Titol 4	03	Altres

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQUH-BT00	h	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos diferents a habitatge, amb una superfície construïda mitja de 550 m², incloent els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. (P - 338)	1.653,93	1,000	1.653,93

TOTAL	Titol 4		01.06.03			1.653,93
-------	---------	--	----------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	CQ	CONTROL DE QUALITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PACC-BT00	u	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat segons les necessitats i els requeriments de l'obra. Màxim l'1% del PEM (P - 107)	2.000,00	1,000	2.000,00

TOTAL	Capítol		01.CQ			2.000,00
-------	---------	--	-------	--	--	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4	01	ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 53)	24,92	58,577	1.459,74
2	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 54)	22,00	58,577	1.288,69
3	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 61)	25,85	51,140	1.321,97
						EUR

PRESSUPOST

4	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 60)	14,43	1,507	21,75
5	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 57)	17,37	2,172	37,73
6	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (P - 59)	0,00	3,503	0,00
7	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 58)	-48,12	0,255	-12,27

TOTAL	Titol 4	01.GR.01	4.117,61
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost E2025_183
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
Titol 4	02	CONSTRUCCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 61)	25,85	5,780	149,41
2	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 60)	14,43	10,330	149,06
3	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 62)	21,81	6,610	144,16
4	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 57)	17,37	1,140	19,80
5	P2RA-EU5M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 56)	0,00	3,010	0,00
6	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 58)	-48,12	0,450	-21,65
7	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (P - 55)	0,00	2,620	0,00
8	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 54)	22,00	29,940	658,68

PRESSUPOST

TOTAL		Títol 4		01.GR.02		1.099,46							
Obra		01		Pressupost E2025_183									
Capítol		SS		SEGURETAT I SALUT									
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU		AMIDAMENT		IMPORT			
1		PASS-BT63		u		Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries (P - 119)		5.254,27		1,000		5.254,27	
TOTAL		Capítol		01.SS		5.254,27							

ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capitol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Titol 4	00	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	Z05P003	m2	Desplaçament, retirada i protecció de mobles i elements mòbils (taules, cadires, armaris, prestatgeries, pissarres, plantes, ...)que puguin ser afectats durant les obres, incloent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		450,000				450,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							450,000	

2	Z05P004	m2	Retirada i protecció de mobles i elements fixes (armaris empotrats, taulells, prestatgeries, ...) que puguin ser afectats durant les obres, incluent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines.
---	---------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capitol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Titul 4	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió porta exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	12,000
-----------------	--------

3	P2140-H8DV	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta Rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

4	P2144-4RSR	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 4+CA+6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor
---	------------	----	---

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balconera			0,900		2,100	1,890	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,890
-----------------	-------

5	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mampares							
2	Àrea jurídica		5,200			2,500	13,000	C#*D#*E#*F#
3	Àrea econòmica		3,600			2,500	9,000	C#*D#*E#*F#
4	Àrea RRHH		3,700			2,500	9,250	C#*D#*E#*F#
5	Administrador		3,600			2,500	9,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala reunions		2,200			2,500	5,500	C#*D#*E#*F#
7			1,700			2,500	4,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	50,000
-----------------	--------

6	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona serveis		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	24,000
-----------------	--------

7	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei			1,800		2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
2			2,000	3,900		2,400	18,720	C#*D#*E#*F#
3				3,800		2,400	9,120	C#*D#*E#*F#
4				2,100		2,400	5,040	C#*D#*E#*F#
5	PREVISIÓ (tenir en compte enderroc mur)							

TOTAL AMIDAMENT	37,200
-----------------	--------

8	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	-------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envans			49,000		2,800	137,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	137,200
-----------------	---------

9	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Envans			95.000			95.000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	95,000
-----------------	--------

10	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
----	------------	----	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Espai comú i passadís		271,000				271,000	C#*D#*E#*F#
2	Àrea jurídica		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
3	Àrea econòmica		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
4	Àrea RRHH		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	Administrador		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala reunions		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
7	Àrea projectes		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
8	Serveis 01		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	Magatzem		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
10	Rack							
11	Arxiu							

TOTAL AMIDAMENT427,000

11	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
----	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació regates terratzo		2,000	32,000			64,000	C#*D#*E#*F#
3	Previsió			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT84,000

12	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges					
----	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell i equipament serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

13	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	------------	----	--	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT10,000

14	P214T-10CXS	m2	Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	-------------	----	--	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT20,000

15	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	------------	----	--	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT10,000

16	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	------------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió Serveis		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

17	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	------------	----	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT10,000

18	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	------------	----	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT10,000

19	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplacat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor					
----	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió passadís serveis			7,000		2,400	16,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT16,800

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
Títol 4	02	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent bastides, bastides mòbils, treballs verticals, grua autopropulsada, .etc.,i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui)
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes mitjans auxiliars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE1,000

AMIDAMENTS

3	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 4	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																																																																							
1	P654-14U5Q	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de guix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W																																																																																																																																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Divisòria 01</td><td></td><td></td><td>5,100</td><td></td><td>2,800</td><td>14,280</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>4,400</td><td></td><td>2,800</td><td>12,320</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>4,500</td><td></td><td>2,800</td><td>12,600</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td></td><td>2,800</td><td>14,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>5,850</td><td></td><td>2,800</td><td>16,380</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td>4,400</td><td></td><td>2,800</td><td>49,280</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td>8,600</td><td></td><td>2,800</td><td>24,080</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td>4,200</td><td></td><td>2,800</td><td>11,760</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td>2,700</td><td></td><td>2,800</td><td>7,560</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td>2,800</td><td>2,800</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td>4,300</td><td></td><td>2,800</td><td>12,040</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td>3,600</td><td></td><td>2,800</td><td>10,080</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>14</td><td colspan="8">S'ha comptat envà fins al sostre però la separació entre sales es realitzarà mitjançant barrera fònica.</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>187,180</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Divisòria 01			5,100		2,800	14,280	C#*D#*E#*F#	2				4,400		2,800	12,320	C#*D#*E#*F#	3				4,500		2,800	12,600	C#*D#*E#*F#	4				5,000		2,800	14,000	C#*D#*E#*F#	5				5,850		2,800	16,380	C#*D#*E#*F#	6		4,000		4,400		2,800	49,280	C#*D#*E#*F#	7				8,600		2,800	24,080	C#*D#*E#*F#	8				4,200		2,800	11,760	C#*D#*E#*F#	9				2,700		2,800	7,560	C#*D#*E#*F#	10				1,000		2,800	2,800	C#*D#*E#*F#	11				4,300		2,800	12,040	C#*D#*E#*F#	12				3,600		2,800	10,080	C#*D#*E#*F#	14	S'ha comptat envà fins al sostre però la separació entre sales es realitzarà mitjançant barrera fònica.								TOTAL AMIDAMENT							187,180	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																																		
1	Divisòria 01			5,100		2,800	14,280	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
2				4,400		2,800	12,320	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
3				4,500		2,800	12,600	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
4				5,000		2,800	14,000	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
5				5,850		2,800	16,380	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
6		4,000		4,400		2,800	49,280	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
7				8,600		2,800	24,080	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
8				4,200		2,800	11,760	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
9				2,700		2,800	7,560	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
10				1,000		2,800	2,800	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
11				4,300		2,800	12,040	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
12				3,600		2,800	10,080	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
14	S'ha comptat envà fins al sostre però la separació entre sales es realitzarà mitjançant barrera fònica.																																																																																																																																									
TOTAL AMIDAMENT							187,180																																																																																																																																			
2	P654-14TP6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de guix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W																																																																																																																																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Divisòria 2</td><td></td><td></td><td>1,900</td><td></td><td>2,800</td><td>5,320</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>0,400</td><td></td><td>2,800</td><td>1,120</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Divisòria 3</td><td></td><td></td><td>4,300</td><td></td><td>2,800</td><td>12,040</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td>4,530</td><td></td><td>2,800</td><td>12,684</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>31,164</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Divisòria 2			1,900		2,800	5,320	C#*D#*E#*F#	2				0,400		2,800	1,120	C#*D#*E#*F#	3	Divisòria 3			4,300		2,800	12,040	C#*D#*E#*F#	4				4,530		2,800	12,684	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							31,164																																																																																		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																																		
1	Divisòria 2			1,900		2,800	5,320	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
2				0,400		2,800	1,120	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
3	Divisòria 3			4,300		2,800	12,040	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
4				4,530		2,800	12,684	C#*D#*E#*F#																																																																																																																																		
TOTAL AMIDAMENT							31,164																																																																																																																																			
3	P83EC-9AG5	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa resistent al foc (F) de 25 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments																																																																																																																																							

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió RF			5,700		2,800	15,960	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,960	
4	P7CRB-HEL5	m2	Subministrant i col·locació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un complex d'alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Divisòria 01			5,100		0,300	1,530	C#*D#*E#*F#
2				4,400		0,300	1,320	C#*D#*E#*F#
3				4,500		0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
4				5,000		0,300	1,500	C#*D#*E#*F#
5				5,850		0,300	1,755	C#*D#*E#*F#
6		4,000		4,400		0,300	5,280	C#*D#*E#*F#
7				8,600		0,300	2,580	C#*D#*E#*F#
8				4,200		0,300	1,260	C#*D#*E#*F#
9				2,700		0,300	0,810	C#*D#*E#*F#
10				1,000		0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
11				4,300		0,300	1,290	C#*D#*E#*F#
12				3,600		0,300	1,080	C#*D#*E#*F#
13	Divisòria 03			4,300		0,300	1,290	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							21,345	

5	P83EC-9AJ7	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments					
---	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

6	P83EJ-9TVP	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de guix, fixades mecànicament					
---	------------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

7	P866-ACDZ	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de guix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió reforços			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

8	P83EC-BT01	m2	Reparació parcial de parament de plaques de guix laminat format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, mitjançant 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix. Inclou cargols per a la fixació de les plaques, cinta de paper amb reforç, pasta i cinta per al tractament de junts.					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capitol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 4	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Títol 5	01	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Office C2		15,580				15,580	C#*D##*E##F#
2	Servei adaptat C2		9,810				9,810	C#*D##*E##F#
3	Dutxa C3		1,560				1,560	C#*D##*E##F#
TOTAL AMIDAMENT							26,950	

2	P93I-HYXH	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xòfers		16,470				16,470	C#*D##*E##F#
2	Sala reunions		27,760				27,760	C#*D##*E##F#
3	Sala d'espera		12,270				12,270	C#*D##*E##F#
4	Cap de Comunicació		13,370				13,370	C#*D##*E##F#
5	Cap de Gabinet HC		13,600				13,600	C#*D##*E##F#
6	HC		41,000				41,000	C#*D##*E##F#
7	Secretaria SG/HC		39,780				39,780	C#*D##*E##F#
8	Secretari General		31,760				31,760	C#*D##*E##F#
9	Cap Relacions Internacionals		13,440				13,440	C#*D##*E##F#
10	Cap de Protocol		14,290				14,290	C#*D##*E##F#
11	Oficines		39,660				39,660	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT							263,400
-----------------	--	--	--	--	--	--	---------

3	P9R0-BT01	m2	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF.					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Classificació d'ús comercial 33, galga 1/10´´. El seu pes total és de 4150g/m² i el pes de la fibra és de 650g/m². El nombre de puntades és de 1580/dm², segons l'ISO 1763. Fabricada amb fil Poliamida 6 Econyl 100% reciclat i tenyit en massa. Antiestàtica dissipadora permanent R = 1 x 10^9 omega. Atenuació sonora de 25 dB segons la norma ISO 10140. La seva classificació al foc és BflS1, segons la norma EN ISO 13501-1.

Es beneficia dels certificats GUI Gold Plus i GUI Allergy per la seva construcció que captura i redueix la pols en suspensió de l'ambient.

Fabricada amb el revés Ecobase, que conté en mitjana un 80% de contingut reciclat definit positivament. Compta amb el certificat Cradle to Cradle Silver i el Floorscore. És lliure de ftalats, formaldehid i biocides.

Fabricada a partir d'electricitat d'origen 100% renovable, en una instal·lació amb circuit tancat d'aigua i conté un EUR

AMIDAMENTS

52,5% de material reciclat. Es beneficia d'una MHS (Declaració de Salut dels Materials) i una EPD (Declaració Ambiental de Producte) verificades per un tercer, que indica petjada de carboni de 1,36kg CO2eq/m² (mòdul A-D). El material post ús es pot recol·lectar com a part del programa ReStart®. El producte és 100% reciclable en les instal·lacions del fabricant.

La col·locació ha de realitzar-se sobre sòl tècnic o solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%, preparada amb massa allisadora, i rebut amb el sistema de làmines adhesives Tarkett Tapi o fixador adherent recomanat pel fabricant.

El paviment es fabrica a Europa i disposa d'una garantia de 10 anys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xòfers		16,470				16,470	C#*D##*E##F#
2	Sala reunions		27,760				27,760	C#*D##*E##F#
3	Sala d'espera		12,270				12,270	C#*D##*E##F#
4	Cap de Comunicació		13,370				13,370	C#*D##*E##F#
5	Cap de Gabinet HC		13,600				13,600	C#*D##*E##F#
6	HC		41,000				41,000	C#*D##*E##F#
7	Secretaria SG/HC		39,780				39,780	C#*D##*E##F#
8	Secretari General		31,760				31,760	C#*D##*E##F#
9	Cap Relacions Internacionals		13,440				13,440	C#*D##*E##F#
10	Cap de Protocol		14,290				14,290	C#*D##*E##F#
11	Oficines		39,660				39,660	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT							263,400
-----------------	--	--	--	--	--	--	---------

4	P9Q4-BT59	m2	Subministrament i col·locació de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat setinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nucli d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro de 2mm . Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment.					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones comuns		138,860				138,860	C#*D##*E##F#
2	Reprografia		4,930				4,930	C#*D##*E##F#
3	Pas 02		10,470				10,470	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT							154,260
-----------------	--	--	--	--	--	--	---------

5	P9Q4-BT63	m	Ajustar i rematar paviment amb peces especials corresponents, per canvi entre material a la mateixa cota.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT							20,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

6	P9ZD-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-RENO-RAMP-AE 125 B65 ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,900			1,800	C#*D##*E##F#
2			1,000	0,800			0,800	C#*D##*E##F#

TOTAL AMIDAMENT							2,600
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

7	P9ZD-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125 D ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, de 12,5 mm d'altura, 6 mm d'amplada i 2,5 m de longitud, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació.					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRANSICIÓ PAVIMENTS							
2			3,000	0,800			2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,400

8	P9ZD-BT03	m	Perfil per a junts perimetrals, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb junt d'absorció de moviments intercanviable de cautxú sintètic, de 11 mm d'amplada, color gris RAL 7030, i perforacions trapezoidals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió remat perimetral façana moqueta		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3				5,200			5,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT45,200

9	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SÒCOL							
2	Xòfers			11,500			11,500	C#*D#*E#*F#
3	Sala reunions			5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
4	Sala d'espera			7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
5	Cap de Comunicació			9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
6	Cap de Gabinet HC			9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7	HC			11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
8	Secretaria SG/HC			14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
9	Secretari General			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	Cap Relacions Internacionals			9,200			9,200	C#*D#*E#*F#
11	Cap de Protocol			11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
12	Oficines			10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
13	Office			12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
14	Reprografia			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
15	Escorta			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
16	Circul·lació			36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
17	Pas 02			10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
19	PREVISIÓ SÒCOL							
20	Rack			7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
21	Arxiu			17,800			17,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT203,700

10	P93G-1271K	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6					
----	------------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió reblrert rases paviment		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT25,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capitol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 4	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORIZONTAL

AMIDAMENTS

Titol 5	02	FALSOS SOSTRES
---------	----	----------------

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de reunions		6,980				6,980	C#*D#*E#*F#
2	Cap Comunicació		4,200				4,200	C#*D#*E#*F#
3	Cap de Gabinet		4,250				4,250	C#*D#*E#*F#
4	HC		14,610				14,610	C#*D#*E#*F#
5	Secretaria JC/SG		9,620				9,620	C#*D#*E#*F#
6	Secretari General		11,600				11,600	C#*D#*E#*F#
7	Cap Relacions Institucionals		4,800				4,800	C#*D#*E#*F#
8	Cap Protocol		5,650				5,650	C#*D#*E#*F#
9	Oficines		14,450				14,450	C#*D#*E#*F#
10	Zones de pas		32,210				32,210	C#*D#*E#*F#
11			39,730				39,730	C#*D#*E#*F#
12	Zones de pas (previsió serveis)		10,210				10,210	C#*D#*E#*F#
13	Sala d'espera		3,270				3,270	C#*D#*E#*F#
14	Office		6,940				6,940	C#*D#*E#*F#
15	Reprografia		2,050				2,050	C#*D#*E#*F#
16	Xòfers		4,950				4,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT175,520

2	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		12,450				12,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT12,450

3	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0).

Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'E estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona d'espera		25,920				25,920	C#*D#*E#*F#
2	Sala de reunions		19,440				19,440	C#*D#*E#*F#
3	Cap Comunicació		8,640				8,640	C#*D#*E#*F#
4	Cap Gabinet		8,640				8,640	C#*D#*E#*F#
5	HC		25,200				25,200	C#*D#*E#*F#
6	Secretaria JC/SG		20,160				20,160	C#*D#*E#*F#
7	Secretari General		20,160				20,160	C#*D#*E#*F#
8	Cap Relacions Institucionals		8,640				8,640	C#*D#*E#*F#
9	Cap Protocol		8,640				8,640	C#*D#*E#*F#
10	Oficines		25,200				25,200	C#*D#*E#*F#
11	Zones de pas		14,400				14,400	C#*D#*E#*F#
12			10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
13			10,800				10,800	C#*D#*E#*F#
14	Sala d'espera		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
15	Office		8,640				8,640	C#*D#*E#*F#
16	Escorta		2,880				2,880	C#*D#*E#*F#
17	Reprografia		2,880				2,880	C#*D#*E#*F#
18	Xòfers		11,520				11,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT241,560

4	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT5,000

5	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000	8,000		1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	6,000		1,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT40,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 4	03	FUSTERIA INTERIOR

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

1	PAQB-BBEI	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT4,000

2	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

3	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FF01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

4	PAS2-5RAS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

5	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

6	PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FV01			0,800		2,100	1,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,680

7	PAM0-H8H5	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre, col·locats					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FV01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

8	PAF3-7NRT	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FA01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				1,000		
9	PC1C-BPO6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FA01			0,900		2,100	1,890	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT				1,890		
10	PAN5-7Z81	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FA01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT				1,000		
11	P660-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adapten a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 42 dB.						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	MV01			4,620		2,500	11,550	C#*D#*E#*F#	
2	MV02			1,820		2,500	4,550	C#*D#*E#*F#	
3	MV03			1,820		2,500	4,550	C#*D#*E#*F#	
4	MV04			1,470		2,500	3,675	C#*D#*E#*F#	
5	MV05			1,240		2,500	3,100	C#*D#*E#*F#	
6	MV06			2,740		2,500	6,850	C#*D#*E#*F#	
7				0,380		2,500	0,950	C#*D#*E#*F#	
8	MV07			1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#	
9	MV08			1,840		2,500	4,600	C#*D#*E#*F#	
10	MV09			0,390		2,500	0,975	C#*D#*E#*F#	
11	MV10			4,600		2,500	11,500	C#*D#*E#*F#	
12	MV11			1,920		2,500	4,800	C#*D#*E#*F#	
13	MV12			2,150		2,500	5,375	C#*D#*E#*F#	
14	MV14			1,970		2,500	4,925	C#*D#*E#*F#	
15	MV15			0,485		2,500	1,213	C#*D#*E#*F#	
16	MV16			1,200		2,500	3,000	C#*D#*E#*F#	
17	MV17			1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT				80,613		
12	P660-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndar de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que formen la modulació horitzontal i vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm acabat en color estàndard o tapajunts d'alumini anoditzat o lacat en el mateix color que la perfil·leria. Reinstal·lació i inter-canviabilitat de qualsevol mòdul. Inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació excepte barreres fòniques en fals sostre i sota el sòl tècnic en el cas que n'hi hagués. Melamina acabada segons DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 41 dB.						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	MV01			4,620		2,500	11,550	C#*D#*E#*F#	
2	MV02			1,820		2,500	4,550	C#*D#*E#*F#	
3	MV03			1,820		2,500	4,550	C#*D#*E#*F#	
4	MV04			1,470		2,500	3,675	C#*D#*E#*F#	
5	MV05			1,240		2,500	3,100	C#*D#*E#*F#	
6	MV06			2,740		2,500	6,850	C#*D#*E#*F#	
7				0,380		2,500	0,950	C#*D#*E#*F#	
8	MV07			1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#	
9	MV08			1,840		2,500	4,600	C#*D#*E#*F#	
10	MV09			0,390		2,500	0,975	C#*D#*E#*F#	
11	MV10			4,600		2,500	11,500	C#*D#*E#*F#	
12	MV11			1,920		2,500	4,800	C#*D#*E#*F#	
13	MV12			2,150		2,500	5,375	C#*D#*E#*F#	
14	MV14			1,970		2,500	4,925	C#*D#*E#*F#	
15	MV15			0,485		2,500	1,213	C#*D#*E#*F#	
16	MV16			1,200		2,500	3,000	C#*D#*E#*F#	
17	MV17			1,800		2,500	4,500	C#*D#*E#*F#	
			TOTAL AMIDAMENT				80,613		

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MV01			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
2				0,190		2,500	0,475	C#*D##*E##*F#
3	MV02			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
4				0,190		2,500	0,475	C#*D##*E##*F#
5	MV03			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
6	MV04			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
7				0,190		2,500	0,475	C#*D##*E##*F#
8	MV05			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
9				0,100		2,500	0,250	C#*D##*E##*F#
10	MV06			0,190		2,500	0,475	C#*D##*E##*F#
11				0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
12	MV07			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
13				0,190		2,500	0,475	C#*D##*E##*F#
14	MV08			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
15	MV09			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
16				0,140		2,500	0,350	C#*D##*E##*F#
17	MV11			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
18				1,000		2,500	2,500	C#*D##*E##*F#
19	MV12			0,150		2,500	0,375	C#*D##*E##*F#
20	MV13			0,880		2,500	2,200	C#*D##*E##*F#
21				0,590		2,500	1,475	C#*D##*E##*F#
22	MV14			0,290		2,500	0,725	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							17,500	
13	P663-BT13	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 890mm, de 882x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pern·s de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MV02		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	MV03		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	MV04		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	MV05		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	MV06		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	MV07		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	MV08		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
8	MV11		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
9	MV13		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
10	MV14		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
14	P663-BT14	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble					
EUR								

AMIDAMENTS

goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pernys de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MV01		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	MV09		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

15P663-BT15uPorta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, un punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90°, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MV15		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

16P663-BT16uPorta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MV17		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

17PAZ1-BT99uAmestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.

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

TOTAL AMIDAMENT1,000

18PAQ8-BT64uTopall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.

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

TOTAL AMIDAMENT10,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 4	04	SERRALLERIA INTERIOR

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PB1H-BT01	m	Desmuntatge i reparació puntual de barana de perfils tubulars d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles i potes d'ancoratge, amb soldadura en obra i col·locació amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana existent		4,000	6,000			24,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT24,000

2PAFA-BT67uFormació de remat contra fusteries existents de 25x280cm format per:
- perfil de fixació del tipus UF 40x40.4mm amb fixació mecànica, desmuntable
- panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, amb sistema de fixació oculta
- perfil perimetral de segellat d'EPDM autoadhesiu de 35mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SER 01		6,000				6,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

3P446-DMAVkgAcer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perfils de remat amb façana							
2	L 100x50.6		6,000	6,840		2,800	114,912	C#*D##*E##*F#
4	Previsió platines, rigiditzadors, elements d'ancoratge		200,000				200,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT314,912

4PAZ1-BT01uFormació de peça de bloqueig de les balconeres corredisses d'alumini existents, que permeti un posterior desmuntatge sense afectació de les fusteries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		8,000				8,000	C#*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT8,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Títol 4	05	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7CR6-BT01	m	Sistema de panells acústics de paret ECOPHON AKUSTO WALL C o equivalent de 2500x600mm i 40mm de gruix emmarcats amb Ecophon Connect Marc perimetral Thinline color Gris 03 S 1500-N o equivalent. Els panells es fabriquen amb llana de vidre contenint un alt % de material reciclat Post Consumer. La superfície vista té un revestiment TEXONA enteixida de fibra de vidre de color de la col·lecció Texona a definir per la D.F. que permet la neteja en sec. La part posterior està coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cants longitudinals

EUR

AMIDAMENTS

estan parcialment revestits amb les superfície TEXONA per a col·locar els panells a os. El pes aproximat del sistema és de 5 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Décret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Els panells s’instal·laran en vertical d’acord amb el diagrama d’instal·lació M609, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 43mm) segons norma EN ISO 11654, classe d’articulació 240 d’acord amb ASTM E-1110. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i contenint >90% de dades específiques. És totalment reciclable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de reunions			4,300		2,500	10,750	C#*D##*E##*F#
2	HC			4,400		2,500	11,000	C#*D##*E##*F#
3				4,000		2,500	10,000	C#*D##*E##*F#
4	Secretari general			4,400		2,500	11,000	C#*D##*E##*F#
5	Oficines			5,000		2,500	12,500	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,250	

2 P869-BT88 m2 Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recepció i zona d’espera			5,200		2,500	13,000	C#*D##*E##*F#
2				10,000		2,500	25,000	C#*D##*E##*F#
3	Sala d’espera			3,600		2,500	9,000	C#*D##*E##*F#
5	*no s’han restat els forats de les obertures							
TOTAL AMIDAMENT							47,000	

3 P824-BT42 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S’inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S’inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis			15,000		2,400	36,000	C#*D##*E##*F#
2			-2,000	0,800		2,100	-3,360	C#*D##*E##*F#
3	Dutxa			5,300		2,200	11,660	C#*D##*E##*F#
4			-1,000	0,800		2,100	-1,680	C#*D##*E##*F#
6	Office			1,700		0,600	1,020	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							43,640	

4 P827-CVKO m Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d’acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000			2,400	4,800	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,800	

AMIDAMENTS

5 P866-ACB9 m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona serveis			4,500		2,500	11,250	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,250	

6 P89K-42YN m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona serveis			4,500		2,500	11,250	C#*D##*E##*F#
3	SÒCOL							
4	Xòfers			11,500		0,100	1,150	C#*D##*E##*F#
5	Sala reunions			5,100		0,100	0,510	C#*D##*E##*F#
6	Sala d'espera			7,000		0,100	0,700	C#*D##*E##*F#
7	Cap de Comunicació			9,500		0,100	0,950	C#*D##*E##*F#
8	Cap de Gabinet HC			9,000		0,100	0,900	C#*D##*E##*F#
9	HC			11,000		0,100	1,100	C#*D##*E##*F#
10	Secretaria SG/HC			14,000		0,100	1,400	C#*D##*E##*F#
11	Secretari General			10,000		0,100	1,000	C#*D##*E##*F#
12	Cap Relacions Internacionals			9,200		0,100	0,920	C#*D##*E##*F#
13	Cap de Protocol			11,000		0,100	1,100	C#*D##*E##*F#
14	Oficines			10,500		0,100	1,050	C#*D##*E##*F#
15	Office			12,000		0,100	1,200	C#*D##*E##*F#
16	Reprografia			6,000		0,100	0,600	C#*D##*E##*F#
17	Escorta			6,000		0,100	0,600	C#*D##*E##*F#
18	Circul·lació			36,000		0,100	3,600	C#*D##*E##*F#
19	Pas 02			10,500		0,100	1,050	C#*D##*E##*F#
21	PREVISIÓ SÒCOL							
22	Rack			7,600		0,100	0,760	C#*D##*E##*F#
23	Arxiu			17,800		0,100	1,780	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							31,620	

7 P89I-4V8T m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xòfers			11,500		2,500	28,750	C#*D##*E##*F#
2	Sala reunions			5,100		2,500	12,750	C#*D##*E##*F#
3	Sala d'espera			7,000		2,500	17,500	C#*D##*E##*F#
4	Cap de Comunicació			9,500		2,500	23,750	C#*D##*E##*F#
5	Cap de Gabinet HC			9,000		2,500	22,500	C#*D##*E##*F#
6	HC			11,000		2,500	27,500	C#*D##*E##*F#
7	Secretaria SG/HC			14,000		2,500	35,000	C#*D##*E##*F#
8	Secretari General			10,000		2,500	25,000	C#*D##*E##*F#
9	Cap Relacions Internacionals			9,200		2,500	23,000	C#*D##*E##*F#
10	Cap de Protocol			11,000		2,500	27,500	C#*D##*E##*F#
11	Oficines			10,500		2,500	26,250	C#*D##*E##*F#
12	Office			12,000		2,500	30,000	C#*D##*E##*F#
13	Reprografia			6,000		2,500	15,000	C#*D##*E##*F#
14	Escorta			6,000		2,500	15,000	C#*D##*E##*F#
15	Circul·lació			36,000		2,500	90,000	C#*D##*E##*F#
16	Pas 02			10,500		2,500	26,250	C#*D##*E##*F#
17	Rack			7,600		2,500	19,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

18	Arxiu			17,800		2,500	44,500	C##D##E##F#
20	Previsió		50,000				50,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							559,250	
8	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de reunions		6,980				6,980	C##D##E##F#
2	Cap Comunicació		4,200				4,200	C##D##E##F#
3	Cap de Gabinet		4,250				4,250	C##D##E##F#
4	HC		14,610				14,610	C##D##E##F#
5	Secretaria JC/SG		9,620				9,620	C##D##E##F#
6	Secretari General		11,600				11,600	C##D##E##F#
7	Cap Relacions Institucionals		4,800				4,800	C##D##E##F#
8	Cap Protocol		5,650				5,650	C##D##E##F#
9	Oficines		14,450				14,450	C##D##E##F#
10	Zones de pas		32,210				32,210	C##D##E##F#
11			39,730				39,730	C##D##E##F#
12	Zones de pas (previsió serveis)		10,210				10,210	C##D##E##F#
13	Sala d'espera		3,270				3,270	C##D##E##F#
14	Office		6,940				6,940	C##D##E##F#
15	Reprografia		2,050				2,050	C##D##E##F#
16	Xòfers		4,950				4,950	C##D##E##F#
17	Serveis		12,450				12,450	C##D##E##F#
19	Previsió calaixos		2,000	8,000		1,000	16,000	C##D##E##F#
20			4,000	6,000		1,000	24,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							227,970	
9	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FM01		2,000	2,000	0,800	2,100	6,720	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,720	
10	P894-BT01	m	Pintat de barana de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	6,000			24,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	
11	P89G-43TM	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
12	P815-3FN4	m2	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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		10,000				10,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				10,000																			
13	P811-3FCR	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Previsió</td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				10,000																			
14	P89H-4V76	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Previsió</td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				10,000																			
Obra	01	PRESSUPOST E2025_183																								
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS																								
Títol 4	00	NOTA GENERAL																								
<table><tr><th>NUM.</th><th>CODI</th><th>UA</th><th>DESCRIPCIÓ</th></tr><tr><td>1</td><td>EARC0000</td><td>NG</td><td> El preu de totes les partides del present pressupost inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els preus indicats en el present pressupost estan extrets de bancs bedec de octubre de 2024 i pressupostos d'industrials durant el mateix període. Els elements de cada justificació i / o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa manera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris i ellemnts de suportació corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà segons la unitat de la partida sense sobre cost extra per peces especials, part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte, retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució . La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. L'industrial haurà de realitzar els plànols de muntatge i presentar-los a la DO abans de l'inici dels treballs d'execució. L'INDUSTRIAL SOTMETRÀ A L'APROVACIÓ DE LA DO TOTS ELS MATERIALS QUE VAGI A EMPRAR. </td></tr></table>									NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	1	EARC0000	NG	El preu de totes les partides del present pressupost inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els preus indicats en el present pressupost estan extrets de bancs bedec de octubre de 2024 i pressupostos d'industrials durant el mateix període. Els elements de cada justificació i / o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa manera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris i ellemnts de suportació corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà segons la unitat de la partida sense sobre cost extra per peces especials, part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte, retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució . La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. L'industrial haurà de realitzar els plànols de muntatge i presentar-los a la DO abans de l'inici dels treballs d'execució. L'INDUSTRIAL SOTMETRÀ A L'APROVACIÓ DE LA DO TOTS ELS MATERIALS QUE VAGI A EMPRAR.										
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																							
1	EARC0000	NG	El preu de totes les partides del present pressupost inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els preus indicats en el present pressupost estan extrets de bancs bedec de octubre de 2024 i pressupostos d'industrials durant el mateix període. Els elements de cada justificació i / o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa manera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris i ellemnts de suportació corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà segons la unitat de la partida sense sobre cost extra per peces especials, part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte, retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució . La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. L'industrial haurà de realitzar els plànols de muntatge i presentar-los a la DO abans de l'inici dels treballs d'execució. L'INDUSTRIAL SOTMETRÀ A L'APROVACIÓ DE LA DO TOTS ELS MATERIALS QUE VAGI A EMPRAR.																							

AMIDAMENTS

ELS SISTEMES QUE ESTIGUIN SUBJECTES A REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA (APARELLS A PRESSIÓ, SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, ELECTRICITAT, CLIMATITZACIÓ,.....) HAURAN DE SER LEGALITZATS I REGISTRATS DAVANT L'ADMINISTRACIÓ PER PART DE L'INDUSTRIAL CONTRACTISTA, PRÈVIA REVISIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ PER PART DE LA DO.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4 010 DESMUNTATGES
Títol 5 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NUCLIS BANYS		15,000			1,100	16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4 010 DESMUNTATGES
Títol 5 02 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRAMS CANONADES banys		20,000			1,100	22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

2 P21GP-4RVM u Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,200

3 K21JA111 u Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 K21JB111 u Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 K21JG111 u Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4 010 DESMUNTATGES
Títol 5 03 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21G1011	u	Arrencada de quadre elèctric superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P21G0-4RUZ u Arrencada d'instal·lació de electricitat amb safates, cablejat, tub, endolls, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4 010 DESMUNTATGES
Títol 5 04 CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT					5,000		
2	P21G0-4RU7	u	Arrencada d'instal·lació de climatització amb tubs i fancoils, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula		
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#		
			TOTAL AMIDAMENT					5,000		

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	010	DESMUNTATGES
Títol 5	05	CONTRAINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21G0-4RUC	u	Arrencada d'instal·lació de contra incendis detecció amb safates, cablejat, tub, detectors, pulsadors, sirenes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			5,000 5,000 C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT	
		5,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	010	FONTANERIA
Títol 6	010	AIGUA FREDA SANITARIA AFS
Títol 7	030	CANALITZACIONS D'AIGUA SANITÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PFB3-DW0M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	termo electric ACS		5,000			1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,500	
2	PFB3-W7ZC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ramal a office		25,000			1,100	27,500	C#*D#*E#*F#
2	dutxa vestidor		10,000			1,100	11,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				38,500	
3	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	cuina		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	bany adaptat		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#

		TOTAL AMIDAMENT					25,000	
4	PFQ0-3KRK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	termo electric ACS		5,000			1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					5,500	

5	PFQ0-3KRI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ramal a office		25,000			1,100	27,500	C#*D##*E##*F#
2	dutxa vestidor		10,000			1,100	11,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							38,500	

6	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	cuina		2,000	5,000			10,000	C#*D##*E##*F#
3	bany adaptat		3,000	5,000			15,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							25,000	

7	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	cuina		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	bany adaptat		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

AMIDAMENTS

8	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	bany adaptat		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
9	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	bany adaptat		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	
10	PJ2Z3-AR01	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de connexió d'aparell sanitari, que inclou els elements següents: -Clau de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2" i entrada roscada de 1/2" -Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2" -Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2". Inclou material auxiliar necessari per la correcta instal·lació. Completament muntat i en condicions de correcte funcionament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	office		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	bany		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	termo		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
11	EG2DCGF1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	010	FONTANERIA
Títol 6	010	AIGUA FREDA SANITARIA AFS
Títol 7	040	VÀLVULES I INSTRUMENTS DE MESURA I CONTROL DE FLUXE DE FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
---	-----------	---	---

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	P3 termo electric		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
2	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	muntant P3		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	termo electric		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
3	EJ2ZM002	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1'' i entrada de 1''					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys-office							
2	P3 bany		1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
3	office		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
4	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	muntant P3		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	termo electric		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
5	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
6	PJM3-8FTT	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal					

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	010	FONTANERIA
Títol 6	020	AIGUA CALENTA SANITÀRIA ACS
Títol 7	010	PRODUCCIÓ D'ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PJA8-3HWQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	010	FONTANERIA
Títol 6	020	AIGUA CALENTA SANITÀRIA ACS
Títol 7	030	CANALITZACIONS D'AIGUA SANITÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PFB3-DW0M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	termo electric ACS							
2	P3		5,000			1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,500	

2	PFB3-W7ZC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a dutxa		10,000			1,100	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

3	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							

AMIDAMENTS

2	bany adaptat	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
---	--------------	-------	-------	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT				5,000
-----------------	--	--	--	-------

4	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	P3		5,000			1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,500	

5	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	a termo electric		10,000			1,100	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

6	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	cuina		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	bany adaptat		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

7	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	bany adaptat		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

8	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	bany adaptat		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

9	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
---	-----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	derivació banys							
2	bany adaptat		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	010	FONTANERIA
Títol 6	020	AIGUA CALENTA SANITÀRIA ACS
Títol 7	040	VÀLVULES I INSTRUMENTS DE MESURA I CONTROL DE FLUXE DE FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																													
1	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>derivació banys</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>P3</td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td>3</td><td>termo electric</td><td></td><td>2,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>3,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	derivació banys								2	P3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	3	termo electric		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							3,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	derivació banys																																															
2	P3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#																																								
3	termo electric		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							3,000																																									
2	EJ2ZM002	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1'' i entrada de 1''																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>derivació banys</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>P3</td><td></td><td>1,000</td><td>2,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	derivació banys								2	P3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	derivació banys																																															
2	P3		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							2,000																																									
3	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000														
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							1,000																																									
4	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturgació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000														
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							1,000																																									
5	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>aigua</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	aigua		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																																								

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
Obra	01	PRESSUPOST E2025_183		
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS		
Títol 5	010	FONTANERIA		
Títol 6	030	VARIS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió																											
1	PPAUU0FN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
2	PPAUUFON	UT	Realització de treballs i subministrament, col·locació i connexió del material necessari per a la connexió de la instal·lació de fontaneria a la xarxa de fontaneria existent Incloent comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Totalment muntat i connexionat.																											

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	020	EVACUACIó D'AIGÜES
Títol 6	020	EVACUACIó AIGÜES FECALS
Títol 7	040	CANALITZACIONS D'EVACUACIó

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																				
1	PD17-HIXV	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>T</td><td>ml</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>canonades sanejament fecals</td><td></td><td>1,000</td><td>5,000</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D##*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		T	ml						2	canonades sanejament fecals		1,000	5,000			5,000	C#*D##*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1		T	ml																																				
2	canonades sanejament fecals		1,000	5,000			5,000	C#*D##*E#*F#																															
TOTAL AMIDAMENT							5,000																																
2	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides																																				

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	canonades sanejament fecals		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

3 PD19-49LY m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	piques bany							
2	P3		10,000	1,000		1,100	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

4 PD19-49M1 m Desguàs d'aparell sanitari amb Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	office		25,000			1,100	27,500	C#*D#*E#*F#
2	dutxa		5,000			1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	

5 PD19-49M3 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió office		25,000			1,100	27,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							27,500	

6 PD19-49M0 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inodors							
2	P3		1,000	5,000		1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,500	

7 E8A82D34 U Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	inodors P3			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

EUR

AMIDAMENTS

Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	020	EVACUACIÓ D'AIGÜES
Títol 6	050	EVACUACIÓ AIGÜES CONDENSATS
Títol 7	010	CANALITZACIONS D'EVACUACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PD7D-AR25 u Subministrant i instal·lació de canonada de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada de condensats d'unitats interior/exterior de climatització amb connexió fins a baixant més proper, segons norma UNE-EN 1451-1,classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, amb sífó i penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	condensats fancoils							
2	P3		20,000			1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

2 PD19-49M2 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		25,000	4,000		1,100	110,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							110,000	

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 05 SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4 050 CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5 020 EVACUACIÓ D'AIGÜES
Títol 6 090 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PPAUUSAN1 UT Realització de treballs per a la connexió de tota la instal·lació de sanejament a la xarxa de sanejament existent.

Incloent també la comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Inclouent forats en forjat per pas d'instal·lacions de sanejament. Totalment muntat i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PPAUU0SN pa Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL

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

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT					1,000			
Obra	01	PRESSUPOST E2025_183									
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS									
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS									
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ									
Títol 6	020	CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS FRED/CALOR									
Títol 7	010	LÍNIES HIDRÀULIQUES									
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	PFC0-411A	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment								

AMIDAMENTS

6	PFQ0-3KWQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1			18,000			1,100	19,800	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							19,800	
7	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1			55,000			1,100	60,500	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							60,500	
8	PFQ0-3KWM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1			55,000			1,100	60,500	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							60,500	
9	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1			66,000			1,100	72,600	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							72,600	
10	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1			66,000			1,100	72,600	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							72,600	
11	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1			85,000			1,100	93,500	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT							93,500	
12	PFQ0-3KT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà								

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000			1,100	93,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							93,500	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capitol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	020	CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ DE FLUIDS FRED/CALOR
Títol 7	020	VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PN40-B3JW	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems ranurats, de 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), amb revestiment de pintura resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	generals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

3	PN38-EBYL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
---	-----------	---	--

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

4	PNE2-765Y	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment
---	-----------	---	--

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							10,000	
6	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

7	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

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

8	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	entrada planta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

9	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

10	PEU9-10QL8	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat					
----	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

11	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada planta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

12	PNC3-H4CB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 * de diàmetre nominal, col·locada					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

13	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 * de diàmetre nominal, col·locada					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	fancoils		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	10,000
-----------------	--------

14	PN72-H7VN	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada					
----	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	fancoils		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

15	PN72-H7V9	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	fancoils		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
---	----------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	10,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	030	EQUIPS SECUNDARIS D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 7	010	RECUPERADOR D'AIRE PRIMARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PEM4-HCZZ	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfil·leria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, fabricats en xapa d'acer galvanitzat prepintat exterior i acer galvanitzat interior, amb aïllament de llana mineral de 40 Kg/m3 de densitat. Recuperador a contraflux d'alta eficiència amb rendiments secs superiors al 73%, amb comporta de bypass per fer free cooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN, motors EC tipus BRUSHLESS, amb un disseny optimitzat i sobredimensionat per minimitzar l'impacte acústic.En configuració horitzontal. Registre lateral per a tots els components. Inclou etapes de filtració a impulsio i una en extracció a triar segons IDA-2: F6+F8/F6, col.locat i connectat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	030	EQUIPS SECUNDARIS D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques

AMIDAMENTS

Títol 7	020	UNITATS INTERIORS AIGUA						
---------	-----	-------------------------	--	--	--	--	--	--

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PEJ6-6SZZ	u	Desmuntatge, emmagatzematge i posterior muntatge de fancoil tipus cassette horitzontal de AIRLAND de diversos models per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs,amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, incloent la safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc

S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	14,000
-----------------	--------

2	PEJ6-6SZ1	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL142 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.3 kW de potència frigorífica i 2.2 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc

S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

3	PEJ6-6SZZ	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL162 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 3.2 kW de potència frigorífica i 3.1 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc

S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	0,000
-----------------	-------

4	PEJ6-6SZ3	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL182 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4.04 kW de potència frigorífica i 4.04 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc

AMIDAMENTS

S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,000	

5	PEJ6-6SZ4	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL122 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 7.5 kW de potència frigorífica i 7.3 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc

S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

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

6	PEG6-5ZR3	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW, potència calorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 1 (A+++) i SCOP de >= 5.1 1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SALA RACKS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	030	EQUIPS SECUNDARIS D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Títol 7	040	VENTILADORS - EXTRACTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PEM6-B66Z	u	Ventilador en línia per a conducte circular marca SOLER PALAU model TD-1000/200 SILENT ECOWATT amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 175 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 270 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
------	----	----------------------

AMIDAMENTS

Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	040	CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE
Títol 7	010	CONDUCTES D'AIRE PRIMARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc corgolat i clips, muntat adossat amb suports
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aire primari impulsió		149,000			1,100	163,900	C#*D#*E#*F#
2	aire primari retorn		18,000			1,100	19,800	C#*D#*E#*F#
4	connexió al recuperador							
5	impulsió		3,500			1,100	3,850	C#*D#*E#*F#
6	retorn		3,500			1,100	3,850	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							191,400	

2	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aire primari impulsió		149,000			1,100	163,900	C#*D#*E#*F#
2	aire primari retorn		18,000			1,100	19,800	C#*D#*E#*F#
4	connexió al recuperador							
5	impulsió		3,500			1,100	3,850	C#*D#*E#*F#
6	retorn		3,500			1,100	3,850	C#*D#*E#*F#
8	aïllament conductes circulars		15,000			1,100	16,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							207,900	

3	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000			1,100	14,300	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,300	

4	PE421-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000			1,100	5,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,500	

5	PE421-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment					
---	------------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000			1,100	13,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	13,200
6	PE421-48RI	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			1,100	2,200	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,200
7	PE41-38XW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000			1,100	8,800	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	8,800
8	PE41-38WL	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000			1,100	2,200	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	2,200
9	PE41-38WW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000			1,100	5,500	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	5,500
10	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			1,100	1,100	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,100
11	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-100 de 100 mm, autoreguleble mecànicament, col.locada	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	8,000
12	PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-125 de 125 mm, autoreguleble mecànicament, col.locada	

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

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT		2,000
13	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-160 de 160 mm, autoreguleble mecànicament, col·locada		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT		5,000
14	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-200 de 200 mm, autoreguleble mecànicament, col.locada		

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

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
15	PEK6-FI0S	u	[CC1] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 450 mm i 250 mm col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de	

Inclou aïllament tèrmic

Inclou integració al sistema de control i incendis

Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
16	PEK6-AR05	u	[CC2] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 200mm i 100 mm col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de	

Inclou aïllament tèrmic

Inclou integració al sistema de control i incendis

Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
17	PEK6-FI2C	u	[CC3] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 550 mm i 350 mm col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de	

Inclou aïllament tèrmic

Inclou integració al sistema de control i incendis

AMIDAMENTS

Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	retorn		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	040	CONDUCTES DE DISTRIBUCIÓ D'aire
Títol 7	040	CONDUCTES VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PE421-48RG	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000			1,100	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

2	PE42-48RD	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,100	

3	PE421-48R9	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000			1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,100	

4	PE42-48R7	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000			1,100	7,700	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,700	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

AMIDAMENTS

Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	050	TERMINALS I DIFUSORS
Títol 7	010	AIRE PRIMARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PEKK-38H7	u	RR01 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/225x125/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada
---	-----------	---	---

Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc
S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

2	PEKK-38FQ	u	RR02 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/325x225/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada
---	-----------	---	---

Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc
S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

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

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	050	TERMINALS I DIFUSORS
Títol 7	040	AIRE DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PEP6-AR01	u	Subministrament i instal·lació de boca d'extracció circular de 100 mm de diàmetre model LVS 100 de TROX, fabricada en acer galvanitzat amb acabat pintat. Totalment muntada, connectada a la xarxa d'extracció i ajustada a cabals d'extracció.
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	060	DISPOSITIUS DE MANIOBRA I CONTROL
Títol 7	020	ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
------	------	----	------------

1 PEU5-9JL8 u Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PEVB-6PHS u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PEVB-6PHU u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	entrada P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PEVC-H7JW u Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 2 tubs, amb selector hivern/estiu, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fancoils		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	060	DISPOSITIUS DE MANIOBRA I CONTROL
Títol 7	030	CABLEJAT DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
------	------	----	------------

1 EEV4AR10 u Subministrament i instal·lació de la instal·lació elèctrica per a punt de control d'equips, tant d'element de camp a quadre de control, quadre elèctric de protecció i maniobra o interfície d'usuari. Inclou caixes de derivació necessàries, tub coarrugat, tub rígid i tots els altres accessoris necessaris.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sondes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	termostats sales		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	120	VARIS
Títol 7	010	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
------	------	----	------------

1 EEJB5FD3 u Desmuntatge de canonades hidràuliques existents, retirada dels equips actuals, conductes de climatització-ventilació actuals, extractor d'aire

Totalment desmuntat i retirat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clima existent auditori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PPAUU0CL pa Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	030	INSTAL·LACIONS TÈRMiques I DE VENTILACIÓ
Títol 6	120	VARIS
Títol 7	020	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
------	------	----	------------

1 PGJ0-ZX3Z u Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació tèrmica, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	050	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 6	010	EXTINCIÓ D'INCENDIS
Títol 7	090	EXTINTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM32ZY20	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment. Homologat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PM32ZY15	u	Subministrament i muntatge extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 21A-113B, amb pressió incorporada. Amb mànega i difusor. Amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual. Inclou armari construït en xapa amb tapa frontal de vidre i martell, instal·lat superficialment. Inclou col·locació, fixació a la paret i senyalització.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	050	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 6	020	SISTEMA ALARMA I DETECCIÓ
Títol 7	020	CANALITZACIONS I CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG3K1162	m	Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 O/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000	7,000		1,200	420,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							420,000	

2	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	50,000	5,000	1,200	300,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT				300,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	050	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
Títol 6	020	SISTEMA ALARMA I DETECCIÓ
Títol 7	030	ELEMENTS TERMINALS DE DETECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PM15-AR01	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS pirotardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99
---	-----------	---	---

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sales oficines		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,000	

2	PM15-AR02	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT-SMK. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS pirotardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics i sòcol de superfície SMK400AP per a entrada de tub de fins a 22mm de diàmetre exterior. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT-SMK.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	quadre electric		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3	PM17-AR01	u	Subministrament i instal·lació de polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP02FF-N026-41. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led que permet veure l'estat de lequip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS031W i tapa de protecció. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: EUR					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

0832-CPD-0702

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model M5A-RP02FF-N026-41.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

41660040uSuministro e instalación de sirena y flash direccionable con base de detector integrada color blanco detector BRS-PC-I02, alimentada por lazo de comunicaciones y con aislador de cortocircuito incorporado. Permite la posibilidad de montaje de detector. Consumo 6mA, 32 tonos seleccionables de 97dB. Incluso base de montaje BRR. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.

Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.

Aprobada según los requisitos de EN54-3, EN54-23 y EN54-17.

Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones.

Marca NOTIFIER Modelo BRS-PC-I02.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

5PM18-AR01uSubministrant i instal·lació de sirena direccionable amb flaix transparent i aïllador incoporat. Consum de 14,7 mA. Sortida de so màx. 97 dBA ±3 dBA @ 1m. Freqüència flash estroboscòpic: 1 Hz. Disposa de 32 tons i 3 nivells de volum (alt, mitjà i baix) seleccionals mitjançant microinterruptors. Es connecta i s'alimenta del llaç ocupant una adreça de 0 a 99 de mòdul de control. Fins i tot base B501AP.

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model WRA-RC-IO2.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

6PM11-AR16uSubministrant i instal·lació de Retenidor de paret 960122 de 400N, amb suport abatible a 90° (300mm) per a terra o 180° (325mm) per a paret. Cap giratori de plàstic reforçat amb fibra de vidre i polsador de desbloqueig vermell. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Amb ressort per impedir que es produeixin remanències garantint una força residual zero quan l'electroimant deixa d'estar alimentat i garanteix el tancament immediat de la força. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Incloent placa ferromagnètica articulada Ref.960110. Totalment instal·lat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca HLSI Model 960122.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

7PM11-AR15uSubministrant i instal·lació de font d'alimentació auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Disposa de 2 circuits de sortida de 0.70A. Inclou 2 bateries de 12V 7A/h model PS1207. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conformi EN54-4A2

EUR

AMIDAMENTS

Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca HLSI Model HLSPS15.

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

8PM11-AR10uSubministrant i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables M7214 per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. En el protocol OPAL només ocupa 1 posició de mòdul i en el protocol CLIP ocupa 3 adreces. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20343

Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model M721E.

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

9PM11-AR11uSubministrant i instal·lació de mòdul de control d'una sortida de relé direccionable M701E-240 per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca/5A. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per a muntatge en superfície. Inclou caixa de muntatge en superfície amb envans aïlladors de contactes de rele. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341

Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.

Marca NOTIFIER Model M701E-240.

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

TOTAL AMIDAMENT

2,000

101680030uSuministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.

Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.

Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342

Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.

Marca NOTIFIER Modelo M710E.

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

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				1,000		
11	1680050	u	Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.						
			Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción.						
			Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341						
			Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones.						
			Marca NOTIFIER Modelo M701E.						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000		

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183						
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 5	050	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS						
Títol 6	030	SENYALÈTICA						

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
------	------	----	------------	--	--	--	--	--

1	PMS0-6Z83	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	polsadors		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	element	T	u					
3	bies		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	extintors		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

2	PMS0-6Z84	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	recorreguts		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

3	PMS0-6Z85	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	portes emerg.		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				3,000				
Obra	01	PRESSUPOST E2025_183									
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS									
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS									
Títol 5	050	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS									
Títol 6	060	VARIS									
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	EM11Z890	U	Suministrament i col·locació del conjunt de material per a segellat de forats realitzats per a pas d'instal·lacions (en paraments verticals i horitzontals), amb la resistència al foc adequada al tancament que travessin, amb el següents materials de la marca ROCWOOL, panell de llana de roca CONLIT revestit amb pasta CONLIT FLABA, sacs intumescent FLABA BK, collarins intumescent, coquilla CONLIT. Envoltures per a tuberies marca PYROPLEX, incloent la protecció de les juntes, adhesius, elements de suport, de fixació, i altres accessoris per a la correcta instal·lació. Totalment muntat i instal·lat. (A disposar quan les instal·lacions travessin els diferents paraments EI, mur de separació central i tancaments quadres elèctrics, tenint en compte la documentació de sectors d'incendis)								
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula			
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#			
							TOTAL AMIDAMENT		1,000		
2	PPAUU0CI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL								
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula			
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#			
							TOTAL AMIDAMENT		1,000		
Obra	01	PRESSUPOST E2025_183									
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS									
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS									
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES									
Títol 6	00	INTERRUPTORS BASE PREUS									
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	PG47-ELXE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN								
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula			
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#			
							TOTAL AMIDAMENT		1,000		
2	PG47-ELWY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN								
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula			
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#			

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	PG47-ELQ5	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	PG4B-DWYG	u	Interrupctor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	PG4B-DWYE	u	Interrupctor diferencial de la classe A, 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					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	PG4B-DWYH	u	Interrupctor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	PG44-BIJF	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
10	PG44-BIJE	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
11	PG44-BIKS	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
12	PG44-BIKJ	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
13	PG44-BILI	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Obra	01	PRESSUPOST E2025_183						
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS						
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES						
Títol 6	030	QUADRE GENERAL BAIXA TENSÍO EDIFICI						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PG10-ZYZZ	u	Modificació del QGBT edifici incloent les proteccions definides en els esquemes unifalrs per alimentació al Quadre de planta ,t, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: Modificació QGBT Edifici segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.					

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	040	GRUPS ELECTRÒGENS + SAI'S

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG10-ZY01	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL EDIFICI Esquema: E2QT12_4N

segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PGC4-B3Z9	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 7 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1,5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	050	DISTRIBUCIÓ- LINES GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 canal o safata

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000			1,100	33,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	

2	PG2J-4BLZ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000			1,100	33,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	

3	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000			1,100	33,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							33,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	060	QUADRE SECUNDARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG10-ZYH0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPALCC2 E2QT12 Esquema: E2QT12

segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	PG10-ZYN0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques:					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Nom: QUADRE PRINCIPAL CLIMA E2QT12-4N-C1
Esquema: E2QT12-4N-C

segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	070	INSTAL·LACIÓ INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG33-E43X 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 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000			1,100	27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

2 PG33-E43W 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 canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	força		1.250,000			1,100	1.375,000	C#*D#*E#*F#
2	enllumenat		150,000	7,000		1,100	1.155,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.530,000

3 PG2J-4C7W m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala quadre electric		15,000			1,100	16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

4 PG2J-4BM5 m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000			1,100	88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,000

5 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000			1,100	88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,000

6 PG2O-6SX8 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 PG2O-6SX7 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 PG2O-6SX6 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 PG2P-6T0Q 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 roscada i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 20,000

10 PG2P-6T0P 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 roscada i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 20,000

11 PG2P-6T0O m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 20,000

12 PG2N-EUHZ m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

13 PG2N-EUI3 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	100,000
-----------------	---------

14	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	100,000
-----------------	---------

15	PG13-E324	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

16	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	10,000
-----------------	--------

17	PG13-E32F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment					
----	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	10,000
-----------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	080	MECANISMES

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

1	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Per instal·lar en espai tècnic de taula de treball

Totalment connectat i en correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	integrades en taules		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT	11,000
-----------------	--------

2	PG62-6NOU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	PG62-6NOV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	encastades a paret		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
---	--------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	17,000
-----------------	--------

4	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	endolls entreda sales		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	25,000
-----------------	--------

5	PG60-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	encastades a paret		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#
3	endolls variis		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	84,000
-----------------	--------

6	PG60-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor					
---	-----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	encastades a paret		17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#
---	--------------------	--	--------	-------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	34,000
-----------------	--------

7	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					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	banys		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
---	-------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

8	PG6E-76RL	u	Interrupctor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					16,000	
9	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					5,000	
10	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					4,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	090	ENLLUMENAT

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

1

PH27-KYTZ

u

Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, per Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, encastada

Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	enllumenat actual plafons		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							62,000	

2

PH26-CT73

u

Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, per Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, encastada

Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

3	PH21-AZOT	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nous downlights		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					35,000	
4	PH23-JFA6	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llumenera, 5850 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K, encastada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nous plafons 120x60		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					8,000	
5	PHZ0-HZ04	m	Tira LED Prilux Imagine IP20 2.700°K banys / 4.000°K oficina inclou accesoris de suports, transformador accesoris de funcionament					
Totalment instal·lat i en correcte funcionament								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TIRA LED TW (2700K - 6000K)							
2	bany		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	office		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4	escorta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	recepció		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					11,500	
6	PH57-ZY20	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència encastat + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					34,000	
7	PH57-ZY32	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència superficial pared + DALI, 100 lúmens, IP20 autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	100	XARXA DE TERRES

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

1	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					15,000	
2	EGD20000	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes,... amb conductors de 6 mm2 de secció amb aïllament de PVC de 750V, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc.. Completament instal·lat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	120	VARIS
Títol 7	010	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PPAUU0EL	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	060	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Títol 6	120	VARIS
Títol 7	020	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EGZBTZY11	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	070	TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
Títol 6	020	CABLEJAT ESTRUCTURAT
Títol 7	01	RACKS I ELECTRONICA XARXA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PP73-ZYC3	u	Subministrament, instal·lació, proves i posta en marxa d'armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19´´, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals, estructura fixa, 4 rodes, kit de ventilació, safata portaequips, guiacables, 1 u. patch panel de fibra, 3u. patch panel Cat6A, fuetons de fibra dúplex LC/LC i fuetons PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 Cat6A, 1 u. regleta schuko de 8 endolls, segons la dotació indicada a la taula de dimensionat de la instal·lació de veu i dades, el que s'especifica al plec de condicions tècniques i les especificacions de materials i condicions d'instal·lació, incloent proves i part proporcional de tots els mitjans, accessoris i operacions necessàries per a la seva correcta instal·lació. Model PROGRESS, marca R&M o equivalent.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	070	TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
Títol 6	020	CABLEJAT ESTRUCTURAT
Títol 7	02	CANALITZACIONS I CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PP45-668P	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desde rack CPD central edifici		30,000			1,200	36,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							36,000	

2	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punts de dades		50,000		70,000	1,100	3.850,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3.850,000	

3	PP44-ZY60	u	Suministre i col·locació de fuetó PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 (mascle) de 3m de longitud format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fuetons		50,000			1,100	55,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

4	PG2J-4C7W	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala tecnica rack		10,000			1,100	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

5 PG2J-4BLZ m Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000			1,100	16,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,500	

6 PG2J-4BM5 m Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000			1,100	88,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							88,000	

7 PG2N-EUHT m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trams encastats paviment		5,000	5,000	2,000	1,100	55,000	C#*D#*E#*F#
2	trams en parets		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							155,000	

8 PG2N-EUHS m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	trams encastats paviment		5,000	5,000	2,000	1,100	55,000	C#*D#*E#*F#
2	trams en parets		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							155,000	

9 PG13-E30M u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixes per tubs encastats paviment		5,000	2,000		1,100	11,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

10 PG13-E312 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	070	TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
Títol 6	020	CABLEJAT ESTRUCTURAT
Títol 7	03	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PP7H-ZY6A u Suministre i instal·lació de presa de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punts de dades		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#
26								C#*D#*E#*F#
28								C#*D#*E#*F#
29								C#*D#*E#*F#
34								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	070	TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
Títol 6	040	INTERFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PP2C-AR01 u Subministrament i instal·lació de terminal de habitació IP d’encastar NX0015

Alimentació de 12Vdc o PoE 802.3af.
Connectors (borns endollables) per a altaveu i micròfon externs
12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc)
Opció d'ampliació amb mòdul RF NX0050
Bus RS485: fins a 31 perifèrics (lector RFID, llum de passadís, expansió E/S...)
Comunicació Ethernet 10/100BaseT
2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet
Àudio d'alta qualitat, amb còdec wideband (16kHz) G.722 i G.711 (A-law i u-law)
Cancel·lació d'ecos digital
Megafonia SIP-Paging/Intercom
Megafonia multicast RTP amb 10 canals prioritzables

Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc
Inclou regulació i posta en marxa.
S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANY ADAPTAT							
2	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	PP2C-AR02	u	Subministrament i instal·lació d'terminal antivandàlic per a entorns crítics amb altaveu i micròfon integrat. possibilitat de controlar perifèrics externs per a senyalització NX0503					
Alimentació des de PoE o amb font de 12Vdc. Sortida de 12Vdc per a alimentació de perifèrics quan s'alimenta des de PoE. Altaveu i micròfon integrats. Polsador antivandàlic per a alarma (il·luminat). 12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc.). Bus RS485: fins a 31 perifèrics (llum de passadís, expansió E/S). Possibilitat de connectar un mòdul RF mitjançant bus RS485. Comunicació IP. Comunicació Ethernet 10/100BaseT. 2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet. Port FXS per a connexió de telèfon analògic a l'habitació. Trucades VoIP protocol SIP. Àudio d'alta qualitat. IP 55								
Antivandàlic: Carcassa i polsador d'acer inoxidable Doble envà per a protecció de reixeta d'altaveu.								
Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NX0503							
2	ZONA REFUGI							
3	P3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
3	PP2C-AR03	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul de paret a tirador de bany amb led NX0062					
Funciona en combinació amb el tirador de bany NX0073. Inclou contacte sec (lliure de potencial) tipus commutador, amb sortides NA i NC, que es cableja fins a una de les entrades del sistema. Accionable en totes direccions. Grau de protecció IPX5. Electrònica protegida per a ambients humits. Cablejat mitjançant born. Indicador lluminós El LED s'activa mitjançant una entrada digital configurada com a sortida o des de senyal de 12Vdc.								
Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANY ADAPTAT							
2	P3		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT					1,000
4	PP2C-AR04	u	Subministrament i instal·lació d'marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc NX9003					
			Marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc					
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc					
			Inclou regulació i posta en marxa.					
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANY ADAPTAT							
2	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT					1,000
5	PP2C-AR05	u	Subministrament i instal·lació d'tirador de bany 2m amb cordill antibacterià i fermall anti estrangulament NX0073					
			Cordó vermell					
			Cordó de 2m					
			Tiradors de plàstic rígid de material antibacterià					
			Fermall antiestrangulament					
			Instal·lació recomanada a 15cm del terra.					
			Inclou mosquetó per enganxar als mòduls NX0060/1/2					
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc					
			Inclou regulació i posta en marxa.					
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANY ADAPTAT							
2	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	PP2C-AR06	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul d'1 botó verd il·luminat (3) NX0195/G					
Alimentació: o 12Vdc (min. 9 Vdc i màx. 15 Vdc)								
Consum amb LED encès: 9mA								
Color blanc.								
Instal·lació encastada en caixa universal de 60 mm. i de superfície.								
Combinable amb sèries de mecanismes.								
Ubicació recomanable a l'entrada de l'habitació.								

Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc
Inclou regulació i posta en marxa.
S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANY ADAPTAT							
2	P3		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7	PP2C-AR07	u	Subministrament i instal·lació d'llum d'avis RGB amb avisador acústic per a porta amb connexió per bus RJ485 NX0172/B
			Llum RGB regulable en intensitat Alimentació nominal 12 Vdc.

AMIDAMENTS

		LEDs d'alta eficiència energètica. Alimentació i comunicació a través del bus RS485. Connexió a bus mitjançant 4 borns Inclou avisador acústic					
		Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	BANY ADAPTAT						
2	P3		1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000				

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	070	TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS
Títol 6	050	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PPAUU0TE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	080	SEGURETAT I ANTIINTRUSIÓ
Títol 6	020	CTTV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	EPA1AR05	u	Subministrament i instal·lació de càmera 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens - L'iris de la càmera P-iris proporciona una sortida fiable per garantir la màxima usabilitat segons les condicions i situacions d'il·luminació. - Fins a 50 m de visió nocturna Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							

AMIDAMENTS

2	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	punts de dades		2,000		50,000	1,100	110,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			110,000				
3	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	punts de dades		2,000		10,000	1,100	22,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			22,000				

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	080	SEGURETAT I ANTIINTRUSIÓ
Títol 6	030	CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PMP1-HC2N	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2	EMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba - Pany electromagnètic de cop i clau amb dispositiu antipànic. - Obertura des de l'exterior amb maneta sempre que prèviament el pany estigui elèctricament excitat. - Obertura des de l'interior amb maneta. - En tot moment, s'ha de poder obrir mitjançant la clau. - Equipament per treballar en interiors/exteriors encastat en fulla de porta metàl·lica. - Alimentació en 12 o 24 VDC. S'hi incorporaran les fonts d'alimentació necessàries. - El pany ha de poder suportar un esforç transversal més gran de 5.000 N. - La temperatura ha de poder estar compresa entre -20º i +60º. Totalment instal·lada, connectada i en correcte funcionament				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
2							C#*D#*E#*F#
3							C#*D#*E#*F#
4							C#*D#*E#*F#
5							C#*D#*E#*F#
6							C#*D#*E#*F#
10							C#*D#*E#*F#
11							C#*D#*E#*F#
12							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
3	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	10,000		1,200	24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	
4	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punts de dades		2,000		70,000	1,100	154,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							154,000	
5	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	punts de dades		2,000		10,000	1,100	22,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	080	SEGURETAT I ANTIINTRUSIÓ
Títol 6	050	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PPAUU0SE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	010	SISTEMA BMS
Títol 7	020	CONTROL SISTEMA CLIMA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PEV4-GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QGBT CC2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	010	SISTEMA BMS
Títol 7	030	SISTEMA CCTV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPA1ARZ1	u	Programació de sistema de càmeres de CCTV, fixe o DOMO Inclou: - Posada en marxa, ajust en visualització, etc... - Modificacions en SCADA i plànols de DESICO sistema de seguretat Totalment instal·lada i en correcte funcionament Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	010	SISTEMA BMS
Títol 7	040	SISTEMA D'INTRUSIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV4-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes
			Inclou:
			- Integració a central d'incendis
			- Configuració entorn sistema portes d'evacuació.
			- Creació de nous objectes i plantilles per a nou sistema de portes.

AMIDAMENTS

- Alta de nous elements a IGS.
- Alta de nous elements a BBDD.
- Alta de nous elements a la pantalla SCADA.
- Proves de funcionament.

Totalment acabat i programat en el sistema de control de FIRA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	010	SISTEMA BMS
Títol 7	05	SISTEMA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PEV4-AR27 u Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció

- Inclou:
- Configuració de llaços en central existent i adreçament d'elements.
 - Creació de nous objectes i plantilles a SCADA pel nou model de central
 - Alta de nous objectes a les pantalles SCADA d'incendis.
 - Posada en marxa.
 - Proves de funcionament.

Totalment acabat i programat en el sistema de control de l'edifici

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	020	SISTEMA CONTROL ENLLUMENAT
Títol 7	010	LLOC CONTROL DALI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PG10-ZYN1 u Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadrecontrol enllumenat de les següents característiques:

Nom: QUADRE CONTROL ENLLUMENAT

QUADRE DE CONTROL TIPUS 3 , dimensions 600x500x150, amb capacitat per albergar un màxim d'1 controlador Smart Automation Server i sis mòduls d'entrada/sortida.

Inclou prou equips per albergar els punts de control que depenen d'aquesta subestació.

AMIDAMENTS

Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control.
Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre.

- Inclou:
- . Armari Schneider CRN65/150
 - . Placa de muntatge Schneider MM 65

segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PG8GZYZ1 Ud Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de Wiser for KNX i spaceLYnk són servidors web que permeten visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone.

La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades.

Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel.

- Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone)
- Control horari complet
- Supervisió energètica
- Històrics de valors
- Memòria 4Gb
- Visualització de càmeres IP amb MJPEG
- Lògica avançada
- Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP)
- Funció KNX – IP Gateway
- Enviaments de correu electrònic
- Datalogger
- Servidor FTP
- Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau)
- Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLYnk 500 punts)
- Comunicació DMX
- Comunicació RS232
- USB2.0

Totalment instal·lat i en correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	PB		1,000			1,000	C#*D##*E##*F#
			TOTAL AMIDAMENT		1,000		
3	PM11-AR1Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24Vcc.				
Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.							

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

4	PG8GZYZ2	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gateway Basic REG-K/2/16/64 Schneider Electric. Inclou part proporcional de caixa per a instal·lació en paret, cablejat de bus de control, petit material i accessoris de muntatge.
			Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, max. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P3		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

5	PM11-AR1Y	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnòstic
Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

6	PG8GZYCO	Ud	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ incloses en aquest projecte. Comprèn:
			• Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control d'Il·luminació quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema segons el projecte de detall. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. • Verificació del funcionament correcte del sistema de control d'Il·luminació. • Un curs de formació per al personal designat a l'explotació del sistema. • Cal presenciar un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	020	SISTEMA CONTROL ENLLUMENAT
Títol 7	020	ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG8GZYZ3	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul Detector de presència ARGUS 360 blanc amb receptor d'IR i regulació constant d'il·luminació. Detector de presència per a muntatge al sostre.
---	----------	----	---

Tecnologia de detecció per infrarojos. Amb rangs de detecció de hasa 8 metres de ràdio seguint les pautes de muntatge especificades.

Cada bloc lògic del detector actua com un dispositiu independent a la resta de blocs, de manera que en un sol aparell físic es poden aglutinar les funcions de fins a 5 detectors diferents, amb rangs i sensibilitats diferents. Per cada bloc, permet configurar els seus quatre sectors per separat per a diferents funcions.

Sensor de lluminositat integrat des de 10-2000 luxes.

Cada bloc permet ser configurat com a detector de presència, és a dir, avaluant constantment la lluminositat, o bé com a detector de moviment, avaluant la lluminositat només en el moment d'una detecció

El temps configurat per a l'apagat pot ser fix, o autoajustar-se en funció de la quantitat de moviments que es detecten, de manera que s'eviti l'apagat prematur de les càrregues. Permet ajustar alguns dels seus paràmetres mitjançant comandament a distància i controlar 10 funcions KNX des d'un comandament a distància.

Amb acoblador de bus integrat.

Subministrament: Amb born de connexió de bus i bastidor

Inclou part proporcional petit material i accessoris de muntatge.

Totalment instal·lat i en correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secretaria		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	cap relacions instatuconals		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	cap protocol		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	oficines		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
5	reprografia		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	escorta		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	office		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
8	sala d'espera		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
9	cap gabinet		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
10	cap comunicació		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
11	xofers		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
12	banys		3,000				3,000	C#*D##*E##*F#
13			5,000				5,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT		19,000
2	PG82-HCZ1	u	Polsador de 1 elements (2 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	secretaria		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2	cap relacions instatuconals		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3	cap protocol		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
4	oficines		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
5	reprografia		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
6	escorta		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
7	office		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
8	sala d'espera		2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
9	cap gabinet		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
10	cap comunicació		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
11	xofers		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
12	banys		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		14,000
3	PG82-HCZ2	u	Polsador de 2 elements (4 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	conseller		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
3								C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#
7								C#*D##*E##*F#
8								C#*D##*E##*F#
9								C#*D##*E##*F#
10								C#*D##*E##*F#
11								C#*D##*E##*F#
12								C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
4	PG82-HCZ4	u	Polsador de 4 elements (8 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala reunions		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
2								C#*D##*E##*F#
3								C#*D##*E##*F#
4								C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#
6								C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

7			C#*D##*E##*F#
8			C#*D##*E##*F#
9			C#*D##*E##*F#
10			C#*D##*E##*F#
11			C#*D##*E##*F#
12			C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	020	SISTEMA CONTROL ENLLUMENAT
Títol 7	030	CABLEJAT DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PG8GZY21	Ud	Subministrament i muntatge de cable de bus de comunicacions DALI de coure i aïllament lliure d'halògens 2x0,75 mm² (18AWG)+ 2x0,25 mm² (22AWG) + 1x0,2mm² (24AWG) trenat i apantallat per parells, instal·lat en safata i/o tub protector, incloent elements de connexió fixació i senyalització. Model QS-CBL-LSZH de LUTRON o equivalent.
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sistema cablejat DALI		150,000	7,000		1,100	1.155,000	C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		1.155,000
--	--	-----------------	--	-----------

2	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
---	-----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000	4,000			600,000	C#*D##*E##*F#
5								C#*D##*E##*F#

		TOTAL AMIDAMENT		600,000
--	--	-----------------	--	---------

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 4	050	CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
Títol 5	090	SISTEMA DE GESTIÓ EDIFICI BMS
Títol 6	050	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PPAUUBMS	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL
---	----------	----	---

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

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 06 EQUIPAMENT
Títol 4 01 EQUIPAMENT GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PQ74-BT01 u Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per:
- 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior.
- 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm
- 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent
- aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm
- 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent
- 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants
- 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant
- 1 ninxol de 60x190cm per la màquina de vending de café, amb remats laterals i superiors inclosos.
- incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada
Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/angle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret.

Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble.

Tot subministrat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte excepte les llums LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Office		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PQ74-BT02 u Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació. Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost, excepte tira LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostrador recepció		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 PQ74-BT03 u Formació de taulell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació (NO INCLOU TIRA LED). Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell escorta		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

AMIDAMENTS

4 PQ54-BT01 u Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari Escorta		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 PQ54-BT02 u Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari Servei Adaptat		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6 PQ54-BT03 u Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari Sala d'Espera		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 PQ74-BT05 u Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques.

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

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol 06 EQUIPAMENT
Títol 4 02 EQUIPAMENT SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PQ54-BT62 m2 Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Taulell			0,850	0,400		0,340	C#*D##*E##*F#
2			2,000	0,560	0,400		0,448	C#*D##*E##*F#
3	Sòcol		4,000	0,400		0,200	0,320	C#*D##*E##*F#
4				0,850		0,200	0,170	C#*D##*E##*F#
5				1,800		0,200	0,360	C#*D##*E##*F#
6	Faldó			1,800		0,200	0,360	C#*D##*E##*F#
7				0,850		0,200	0,170	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT				2,168
2	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Serveis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

3	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent	
---	------------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

4	PJ11C-BT12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou: - Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent - Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent - Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent	
---	------------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

5	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	
---	-----------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

6	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau, col·locat amb fixacions mecàniques	
---	-----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

7	EB00C12	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT	
---	---------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

8	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	
---	-----------	---	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

9	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	
---	-----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cabines		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				3,000
-----------------	--	--	--	-------

10	PQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	
----	-----------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

11	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	
----	------------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

12	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment	
----	------------	---	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dutxa servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

13	PJ21P-3Y1G	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2’’	
----	------------	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dutxa servei		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT				1,000
-----------------	--	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST E2025_183
Capítol	06	EQUIPAMENT
Títol 4	03	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PQUH-BT00	h	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos diferents a habitatge, amb una superfície construïda mitja de 550 m², incloent els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.	
---	-----------	---	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja final d'obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol CQ CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PACC-BT00	u	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat segons les necessitats i els requeriments de l'obra. Màxim l'1% del PEM
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 4 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals
1	CERÀMICS		
2	Percentatge parcial	%	37,200
3	FUSTA		0,030
4			1,116
5		12,000	0,050
6		95,000	0,900
7	ESPONJAMENT 1.35	%	2,100
8	VIDRES		0,050
9		51,890	2,595
10	ESPONJAMENT 1.35	%	0,908
11	METALLS		0,189
12	ESPONJAMENT 1.5	%	0,066
13	BARREJATS		
14		24,000	0,050
15		137,200	0,120
16		427,000	0,030
17	ESPONJAMENT 1.35	%	10,666
19	Previsió ALTRES		10,000
TOTAL AMIDAMENT			58,577

2 P2R5-DT42 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CERÀMICS							
2			37,200			0,030	1,116	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Percentatge parcial	%	35,000				0,391	
4	FUSTA							C#*D#*E#*F#
5			12,000	0,050	0,900	2,100	1,134	C#*D#*E#*F#
6				95,000	0,050	0,100	0,475	C#*D#*E#*F#
7	ESPONJAMENT 1.35	%	35,000				0,563	
8	VIDRES							
9			51,890			0,050	2,595	C#*D#*E#*F#
10	ESPONJAMENT 1.35	%	35,000				0,908	
11	METALLS		2,000	0,050	0,900	2,100	0,189	C#*D#*E#*F#
12	ESPONJAMENT 1.5	%	35,000				0,066	
13	BARREJATS							
14			24,000			0,050	1,200	C#*D#*E#*F#
15			137,200			0,120	16,464	C#*D#*E#*F#
16			427,000			0,030	12,810	C#*D#*E#*F#
17	ESPONJAMENT 1.35	%	35,000				10,666	
19	Previsió ALTRES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							58,577	

3 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BARREJATS							
2			24,000			0,050	1,200	C#*D#*E#*F#
3			137,200			0,120	16,464	C#*D#*E#*F#
4			427,000			0,030	12,810	C#*D#*E#*F#
5	ESPONJAMENT 1.35	%	35,000				10,666	PERPARCIAL(
7	Previsió ALTRES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							51,140	

4 P2RA-EU65 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CERÀMICS							
2			37,200			0,030	1,116	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	35,000				0,391	
TOTAL AMIDAMENT							1,507	

5 P2RA-EU5S m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTA							
2			12,000	0,050	0,900	2,100	1,134	C#*D#*E#*F#
3				95,000	0,050	0,100	0,475	C#*D#*E#*F#
4	ESPONJAMENT 1.35	%	35,000				0,563	PERPARCIAL(
TOTAL AMIDAMENT							2,172	

6 P2RA-EU62 m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VIDRES							
2			51,890			0,050	2,595	C#*D#*E#*F#
3	ESPONJAMENT 1.35	%	35,000				0,908	PERPARCIAL(
TOTAL AMIDAMENT							3,503	

7 P2RA-EU5U m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	METALLS		2,000	0,050	0,900	2,100	0,189	C#*D#*E#*F#
2	ESPONJAMENT 1.5	%	35,000				0,066	PERPARCIAL(
TOTAL AMIDAMENT							0,255	

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 4 02 CONSTRUCCIÓ

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

1 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,780				5,780	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,780	

2 P2RA-EU65 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,330				10,330	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,330	

3 P2RA-EU6F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,610				6,610	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,610	

4 P2RA-EU5S m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,140				1,140	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT		1,140
-----------------	--	-------

5 P2RA-EU5M m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,010				3,010	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,010	

6 P2RA-EU5U m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,450				0,450	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,450	

7 P2RA-EU5K m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,620				2,620	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,620	

8 P2R5-DT42 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,780				5,780	C#*D#*E#*F#
2			10,330				10,330	C#*D#*E#*F#
3			6,610				6,610	C#*D#*E#*F#
4			1,140				1,140	C#*D#*E#*F#
5			3,010				3,010	C#*D#*E#*F#
6			0,450				0,450	C#*D#*E#*F#
7			2,620				2,620	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,940	

Obra 01 PRESSUPOST E2025_183
Capítol SS SEGURETAT I SALUT

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

1 PASS-BT63 u Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
-------------------	--	-------

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1660040	u	Suministro e instalació de sirena y flash direccionable con base de detector integrada color blanco detector BRS-PC-I02, alimentada por lazo de comunicaciones y con aislador de cortocircuito incorporado. Permite la posibilidad de montaje de detector. Consumo 6mA, 32 tonos seleccionables de 97dB. Incluso base de montaje BRR. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-3, EN54-23 y EN54-17. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo BRS-PC-I02. (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	158,23	€
P-2	1680030	u	Suministro e instalació de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo M710E. (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	93,23	€
P-3	1680050	u	Suministro e instalació de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo M701E. (CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	104,23	€
P-4	E8A82D34	U	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	46,69	€
P-5	EARC0000	NG	El preu de totes les partides del present pressupost inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els preus indicats en el present pressupost estan extrets de bancs bedec de octubre de 2024 i pressupostos d'industrials durant el mateix període.	0,00	€

QUADRE DE PREÇOS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Els elements de cada justificació i / o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa manera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris i ellemnts de suportació corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà segons la unitat de la partida sense sobre cost extra per peces especials, part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte, retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. L'industrial haurà de realitzar els plànols de muntatge i presentar-los a la DO abans de l'inici dels treballs d'execució. L'INDUSTRIAL SOTMETRÀ A L'APROVACIÓ DE LA DO TOTS ELS MATERIALS QUE VAGI A EMPRAR. ELS SISTEMES QUE ESTIGUIN SUBJECTES A REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA (APARELLS A PRESSIÓ, SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, ELECTRICITAT, CLIMATITZACIÓ,....) HAURAN DE SER LEGALITZATS I REGISTRATS DAVANT L'ADMINISTRACIÓ PER PART DE L'INDUSTRIAL CONTRACTISTA, PRÈVIA REVISIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ PER PART DE LA DO.	
			(ZERO EUROS)	
P-6	EB00C12	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT	277,21 €
			(DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-7	EEJB5FD3	u	Desmuntatge de canonades hidràuliques existents, retirada dels equips actuals, conductes de climatització- ventilació actuals, extractor d'aire	1.098,60 €
			Totalment desmuntat i retirat	
			(MIL NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	
P-8	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	16,89 €
			(SETZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-9	EEV4AR10	u	Subministrament i instal·lació de la instal·lació elèctrica per a punt de control d'equips, tant d'element de camp a quadre de control, quadre elèctric de protecció i maniobra o interfície d'usuari. Inclou caixes de derivació necessàries, tub coarrugat, tub rígid i tots els altres accessoris necessaris. (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	47,32 €
P-10	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	3,01 €
P-11	EG2DCGF1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	20,78 €
P-12	EG3K1162	m	Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 O/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €
P-13	EGD20000	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes,... amb conductors de 6 mm2 de secció amb aïllament de PVC de 750V, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc.. Completament instal·lat. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	192,25 €
P-14	EGZBTZY11	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació. (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P-15	EJ2ZM002	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1’’ i entrada de 1’’ (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	50,73 €
P-16	EM11Z890	U	Suministrament i col·locació del conjunt de material per a segellat de forats realitzats per a pas d'instal·lacions (en paraments verticals i horitzontals), amb la resistència al foc adequada al tancament que travessin, amb el següents materials de la marca ROCWOOL, panell de llana de roca CONLIT revestit amb pasta CONLIT FLABA, sacs instumescents FLABA BK, collarins intumescents, coquilla CONLIT. Envoltures per a tuberies marca PYROPLEX, incloent la protecció de les juntes, adhesius, elements de suport, de fixació, i altres accessoris per a la correcta instal·lació. Totalment muntat i instal·lat. (A disposar quan les instal·lacions travessin els diferents paraments EI, mur de separació central i tancaments quadres elèctrics, tenint en compte la documentació de sectors d'incendis) (DOS MIL CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2.167,50 €
P-17	EMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba - Pany electromagnètic de cop i clau amb dispositiu antipànic. - Obertura des de l'exterior amb maneta sempre que prèviament el pany estigui elèctricament excitat. - Obertura des de l'interior amb maneta. - En tot moment, s'ha de poder obrir mitjançant la clau. - Equipament per treballar en interiors/exteriors encastat en fulla de porta metàl·lica.	297,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Alimentació en 12 o 24 VDC. S'hi incorporaran les fonts d'alimentació necessàries. - El pany ha de poder suportar un esforç transversal més gran de 5.000 N. - La temperatura ha de poder estar compresa entre -20º i +60º. Totalment instal·lada, connectada i en correcte funcionament (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-18	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1,39 €
P-19	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	27,33 €
P-20	EPA1AR05	u	Subministrament i intal·lació de càmera 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens - L'iris de la càmera P-iris proporciona una sortida fiable per garantir la màxima usabilitat segons les condicions i situacions d'il·luminació. - Fins a 50 m de visió nocturna Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	753,22 €
P-21	EPA1ARZ1	u	Programació de sistema de càmeres de CCTV, fixe o DOMO Inclou: - Posada en marxa, ajust en visualització, etc... - Modificacions en SCADA i plànols de DESICO sistema de seguretat Totalment instal·lada i en correcte funcionament Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-22	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-23	K21G1011	u	Arrencada de quadre elèctric superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	334,52 €
P-24	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,58 €
P-25	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	16,29 €
P-26	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	K21JG111	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,78 €
P-28	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent bastides, bastides mòbils, treballs verticals, grua autopropulsada, .etc.,i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui) (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P-29	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92 €
P-30	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	12,46 €
P-31	P2140-H8DV	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	8,61 €
P-32	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97 €
P-33	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46 €
P-34	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73 €
P-35	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	11,21 €
P-36	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS)	1,00 €
P-37	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	1,50 €
P-38	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	9,97 €
P-39	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	27,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	P2144-4RSR	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 4+CA+6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57 €
P-41	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	6,23 €
P-42	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	13,91 €
P-43	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	16,69 €
P-44	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	6,73 €
P-45	P214T-10CXS	m2	Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49 €
P-46	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30 €
P-47	P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	266,93 €
P-48	P21G0-4RU7	u	Arrencada d'instal·lació de climatització amb tubs i fancoils, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	217,40 €
P-49	P21G0-4RUC	u	Arrencada d'instal·lació de contra incendis detecció amb safates, cablejat, tub, detectors, pulsadors, sirenes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	152,46 €
P-50	P21G0-4RUZ	u	Arrencada d'instal·lació de electricitat amb safates, cablejat, tub, endolls, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	253,97 €
P-51	P21GP-4RVM	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	281,85 €
P-52	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	124,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-53	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	24,92	€
P-54	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (VINT-I-DOS EUROS)	22,00	€
P-55	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-56	P2RA-EU5M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-57	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus (DISSET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	17,37	€
P-58	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus (MENYS QUARANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	-48,12	€
P-59	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS)	0,00	€
P-60	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	14,43	€
P-61	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	25,85	€
P-62	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	21,81	€
P-63	P446-DMAV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-64	P654-14TP6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2-K/W (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	77,77	€
P-65	P654-14U5Q	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2-K/W (SETANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	70,36	€
P-66	P660-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre, de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adapten a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 42 dB. (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	356,56	€
P-67	P660-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndar de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que formen la modulació horitzontal i vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm acabat en color estàndard o tapajunts d'alumini anoditzat o lacat en el mateix color que la perfil·leria. Reinstal·lació i inter-canviabilitat de qualsevol mòdul. Inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació excepte barreres fòniques en fals sostre i sota el sòl tècnic en el cas que n'hi hagués. Melamina acabada segons DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 41 dB. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	188,56	€
P-68	P663-BT13	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 890mm, de 882x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pern·s de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.491,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-69	P663-BT14	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pern de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació. (DOS MIL DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	2.218,85	€
P-70	P663-BT15	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, un punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90º, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau). (NOU-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	973,03	€
P-71	P663-BT16	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació. (MIL VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.893,03	€
P-72	P7CR6-BT01	m	Sistema de panells acústics de paret ECOPHON AKUSTO WALL C o equivalent de 2500x600mm i 40mm de gruix emmarcats amb Ecophon Connect Marc perimetral Thinline color Gris 03 S 1500-N o equivalent. Els panells es fabriquen amb llana de vidre contenint un alt % de material reciclat Post Consumer. La superfície vista té un revestiment TEXONA enteïxida de fibra de vidre de color de la col·lecció Texona a definir per la D.F. que permet la neteja en sec. La part posterior està coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cants longitudinals estan parcialment revestits amb les superfície TEXONA per a col·locar els panells a os. El pes aproximat del sistema és de 5 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Décret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Els panells s'instal·laran en vertical d'acord amb el diagrama d'instal·lació M609, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 43mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 240 d'acord amb ASTM E-1110. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i contenint >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	181,02	€
P-73	P7CRB-HELS	m2	Subministrament i col·locació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un complex d'alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90	€
P-74	P811-3FCR	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-75	P815-3FN4	m2	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 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81	€
P-76	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	60,91	€
P-77	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,54	€
P-78	P83EC-9AG5	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	53,77	€
P-79	P83EC-9AJ7	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments (QUARANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	47,15	€
P-80	P83EC-BT01	m2	Reparació parcial de parament de plaques de guix laminat format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, mitjançant 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou cargols per a la fixació de les plaques, cinta de paper amb reforç, pasta i cinta per al tractament de junts. (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	41,62	€
P-81	P83EJ-9TVP	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	64,62	€
P-82	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	38,55	€
P-83	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	41,95	€
P-84	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat. La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants	69,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0). Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-85	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	52,66	€
P-86	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	68,36	€
P-87	P866-ACB9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	44,98	€
P-88	P866-ACDZ	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	18,38	€
P-89	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirigid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	84,41	€
P-90	P894-BT01	m	Pintat de barana de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (CATORZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	14,08	€
P-91	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	26,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-92	P89G-43TM	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	21,25	€
P-93	P89H-4V76	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat (DEU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	10,99	€
P-94	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	6,70	€
P-95	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82	€
P-96	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	11,45	€
P-97	P93G-1271K	m2	Recrescud·a del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,88	€
P-98	P93I-HYXH	m2	Recrescud·a i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	15,81	€
P-99	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	68,30	€
P-100	P9Q4-BT59	m2	Subministrament i col·locació de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat setinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nucli d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro de 2mm . Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment. (CENT ONZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	111,20	€
P-101	P9Q4-BT63	m	Ajustar i rematar paviment amb peces especials corresponents, per canvi entre material a la mateixa cota. (DISSET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	17,95	€
P-102	P9R0-BT01	m2	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF. Classificació d'ús comercial 33, galga 1/10´´. El seu pes total és de 4150g/m² i el pes de la fibra és de 650g/m². El nombre de puntades és de 1580/dm², segons l'ISO 1763. Fabricada amb fil Poliamida 6 Econyl 100% reciclat i tenyit en massa. Antiestàtica dissipadora permanent R = 1 x 10^9 omega. Atenuació sonora de 25 dB segons la norma ISO 10140. La seva classificació al foc és BflS1, segons la norma EN ISO 13501-1. Es beneficia dels certificats GUI Gold Plus i GUI Allergy per la seva construcció que captura i redueix la pols en suspensió de l'ambient.	53,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Fabricada amb el revés Ecobase, que conté en mitjana un 80% de contingut reciclat definit positivament. Compta amb el certificat Cradle to Cradle Silver i el Floorscore. És lliure de ftalats, formaldehid i biocides.	
			Fabricada a partir d'electricitat d'origen 100% renovable, en una instal·lació amb circuit tancat d'aigua i conté un 52,5% de material reciclat. Es beneficia d'una MHS (Declaració de Salut dels Materials) i una EPD (Declaració Ambiental de Producte) verificades per un tercer, que indica petjada de carboni de 1,36kg CO2eq/m² (mòduls A-D). El material post ús es pot recol·lectar com a part del programa ReStart®. El producte és 100% reciclable en les instal·lacions del fabricant.	
			La col·locació ha de realitzar-se sobre sòl tècnic o solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%, preparada amb massa allisadora, i rebut amb el sistema de làmines adhesivas Tarkett Tapi o fixador adherent recomanat pel fabricant.	
			El paviment es fabrica a Europa i disposa d'una garantia de 10 anys. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-103	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols (DEU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	10,07 €
P-104	P9ZD-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-RENO-RAMP-AE 125 B65 ``SCHLÜTER-SYSTEMS`` o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	31,65 €
P-105	P9ZD-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125 D ``SCHLÜTER-SYSTEMS`` o equivalent, de 12,5 mm d'altura, 6 mm d'amplada i 2,5 m de longitud, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	12,67 €
P-106	P9ZD-BT03	m	Perfil per a junts perimetrals, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ``SCHLÜTER-SYSTEMS`` o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb junt d'absorció de moviments intercanviable de cautxú sintètic, de 11 mm d'amplada, color gris RAL 7030, i perforacions trapezoïdals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud. (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	18,77 €
P-107	PACC-BT00	u	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat segons les necessitats i els requeriments de l'obra. Màxim l'1% del PEM (DOS MIL EUROS)	2.000,00 €
P-108	PAF3-7NRT	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (MIL QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.041,27 €
P-109	PAFA-BT67	u	Formació de remat contra fusteries existents de 25x280cm format per: - perfil de fixació del tipus UF 40x40.4mm amb fixació mecànica, desmuntable - panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, amb sistema de fixació oculta - perfil perimetral de segellat d'EPDM autoadhesiú de 35mm de gruix (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	242,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	PAM0-H8H5	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre, col·locats (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	178,27 €
P-111	PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	438,83 €
P-112	PAN5-7Z81	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29 €
P-113	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	56,88 €
P-114	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm (CENT DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	118,59 €
P-115	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	51,26 €
P-116	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols. (TRES EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	3,87 €
P-117	PAQB-BBEI	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	443,68 €
P-118	PAS2-5RAS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada (QUATRE-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	427,27 €
P-119	PASS-BT63	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries (CINC MIL DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5.254,27 €
P-120	PAZ1-BT01	u	Formació de peça de bloqueig de les balconeres corredisses d'alumini existents, que permeti un posterior desmuntatge sense afectació de les fusteries. (SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	75,97 €
P-121	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra. (CINC-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	580,39 €
P-122	PB1H-BT01	m	Desmuntatge i reparació puntual de barana de perfils tubulars d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles i potes d'ancoratge, amb soldadura en obra i col·locació amb fixacions mecàniques. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	49,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-123	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació (DOS-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	240,76	€
P-124	PC1C-BPO6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	132,32	€
P-125	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	34,07	€
P-126	PD17-HIXV	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	18,25	€
P-127	PD19-49LY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	24,14	€
P-128	PD19-49M0	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	42,93	€
P-129	PD19-49M1	m	Desguàs d'aparell sanitari amb Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	26,09	€
P-130	PD19-49M2	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	23,57	€
P-131	PD19-49M3	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	31,57	€
P-132	PD7D-AR25	u	Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada de condensats d'unitats interior/exterior de climatització amb connexió fins a baixant més proper, segons norma UNE-EN 1451-1.classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, amb sifó i penjat al sostre (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	46,05	€
P-133	PE41-38WL	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-134	PE41-38WW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	8,96	€
P-135	PE41-38XW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42	€
P-136	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	9,67	€
P-137	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	16,92	€
P-138	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	18,10	€
P-139	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,78	€
P-140	PE421-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,44	€
P-141	PE421-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	17,92	€
P-142	PE421-48RG	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78	€
P-143	PE421-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	19,83	€
P-144	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	41,51	€
P-145	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	43,21	€
P-146	PEG6-5ZR3	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW, potència calorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 1 (A+++) i SCOP de >= 5.1 1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada (NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	989,46	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-147	PEJ6-6SZ1	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL142 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.3 kW de potència frigorífica i 2.2 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	952,09 €
P-148	PEJ6-6SZ2	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL162 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 3.2 kW de potència frigorífica i 3.1 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (MIL VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1.026,56 €
P-149	PEJ6-6SZ3	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL182 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4.04 kW de potència frigorífica i 4.04 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (MIL DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.289,62 €
P-150	PEJ6-6SZ4	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL122 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 7.5 kW de potència frigorífica i 7.3 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.441,70 €
P-151	PEJ6-6SZZ	u	Desmuntatge, emmagatzematge i posterior muntatge de fancoil tipus cassette horitzontal de AIRLAND de diversos models per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs,amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, incloent la safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	334,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-152	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-160 de 160 mm, autoreguleable mecànicament, col·locada (CENT VINT-I-NOU EUROS)	129,00 €
P-153	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-100 de 100 mm, autoreguleable mecànicament, col·locada (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	123,55 €
P-154	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-200 de 200 mm, autoreguleable mecànicament, col·locada (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	133,20 €
P-155	PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-125 de 125 mm, autoreguleable mecànicament, col·locada (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	123,55 €
P-156	PEK6-AR05	u	[CC2] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 200mm i 100 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentación de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis	336,25 €
P-157	PEK6-FI0S	u	[CC1] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 450 mm i 250 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentación de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis	399,61 €
P-158	PEK6-FI2C	u	[CC3] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 550 mm i 350 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentación de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS) Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	456,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-159	PEKK-38FQ	u	RR02 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/325x225/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (QUARANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	41,10 €
P-160	PEKK-38H7	u	RR01 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/225x125/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (TRENTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	31,01 €
P-161	PEM4-HCZZ	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfil·leria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, fabricats en xapa d'acer galvanitzat prepintat exterior i acer galvanitzat interior, amb aïllament de llana mineral de 40 Kg/m3 de densitat. Recuperador a contraflux d'alta eficiència amb rendiments secs superiors al 73%, amb comporta de bypass per fer free cooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN, motors EC tipus BRUSHLESS, amb un disseny optimitzat i sobredimensionat per minimitzar l'impacte acústic.En configuració horitzontal. Registre lateral per a tots els components. Inclou etapes de filtració a impulsió i una en extracció a triar segons IDA-2: F6+F8/F6, col·locat i connectat (QUATRE MIL DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	4.208,85 €
P-162	PEM6-B66Z	u	Ventilador en línia per a conducte circular marca SOLER PALAU model TD-1000/200 SILENT ECOWATT amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 175 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 270 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte (SIS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	667,14 €
P-163	PEP6-AR01	u	Subministrament i instal·lació de boca d'extracció circular de 100 mm de diàmetre model LVS 100 de TROX, fabricada en acer galvanitzat amb acabat pintat. Totalment muntada, connectada a la xarxa d'extracció i ajustada a cabals d'extracció. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	53,69 €
P-164	PEU5-9JL8	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	275,86 €
P-165	PEU9-10QL8	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2’’ G, instal·lat (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-166	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8’’ de diàmetre, roscat (SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	16,76 €
P-167	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2’’ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat (VINT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	20,53 €
P-168	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	31,50 €
P-169	PEV4-AR27	u	Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció Inclou: - Configuració de llaços en central existent i adreçament d'elements. - Creació de nous objectes i plantilles a SCADA pel nou model de central - Alta de nous objectes a les pantalles SCADA d'incendis. - Posada en marxa. - Proves de funcionament. Totalment acabat i programat en el sistema de control de l'edifici (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-170	PEV4-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes Inclou: - Integració a central d'incendis - Configuració entorn sistema portes d'evacuació. - Creació de nous objectes i plantilles per a nou sistema de portes. - Alta de nous elements a IGS. - Alta de nous elements a BBDD. - Alta de nous elements a la pantalla SCADA. - Proves de funcionament. Totalment acabat i programat en el sistema de control de FIRA (MIL DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.250,00 €
P-171	PEV4-GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-172	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	82,39 €
P-173	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	80,27 €
P-174	PEVC-H7JW	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 2 tubs, amb selector hivern/estiu, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	127,88 €
P-175	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premsar (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	19,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-176	PFB3-DW0M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	7,47	€
P-177	PFB3-W7ZC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38	€
P-178	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	6,27	€
P-179	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	7,39	€
P-180	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	10,05	€
P-181	PFC0-4I14	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	13,56	€
P-182	PFC0-4I17	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17,05	€
P-183	PFC0-4I1A	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	25,18	€
P-184	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	34,59	€
P-185	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	28,99	€
P-186	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,78	€
P-187	PFQ0-3KRI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-188	PFQ0-3KRK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,58	€
P-189	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,88	€
P-190	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	10,95	€
P-191	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,64	€
P-192	PFQ0-3KT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	14,46	€
P-193	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10,46	€
P-194	PFQ0-3KWM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	10,75	€
P-195	PFQ0-3KWQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	12,56	€
P-196	PFQ0-3KWR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-197	PFQ0-3KWU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUINZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	15,03 €
P-198	PG10-ZY01	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL EDIFICI Esquema: E2QT12_4N segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS)	1.353,00 €
P-199	PG10-ZYH0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPALCC2 E2QT12 Esquema: E2QT12 segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (QUATRE MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4.681,96 €
P-200	PG10-ZYN0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL CLIMA E2QT12-4N-C1 Esquema: E2QT12-4N-C segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (MIL TRES-CENTS EUROS)	1.300,00 €
P-201	PG10-ZYN1	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadrecontrol enllumenat de les següents característiques: Nom: QUADRE CONTROL ENLLUMENAT QUADRE DE CONTROL TIPUS 3 , dimensions 600x500x150, amb capacitat per albergar un màxim d’1 controlador Smart Automation Server i sis mòduls d'entrada/sortida. Inclou prou equips per albergar els punts de control que depenen d'aquesta subestació. Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. Inclou: . Armari Schneider CRN65/150 . Placa de muntatge Schneider MM 65 segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	695,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-202	PG10-ZYZZ	u	Modificació del QGBT edifici incloent les proteccions definides en els esquemes unifilrns per alimentació al Quadre de planta ,t, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: Modificació QGBT Edifici segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris. (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00 €
P-203	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	18,80 €
P-204	PG13-E312	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	16,55 €
P-205	PG13-E324	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	38,89 €
P-206	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	29,79 €
P-207	PG13-E32F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	37,24 €
P-208	PG2J-4BLZ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	30,27 €
P-209	PG2J-4BM5	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	27,67 €
P-210	PG2J-4C7W	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	42,05 €
P-211	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-212	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €
P-213	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-214	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05 €
P-215	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-216	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1,77 €
P-217	PG2O-6SX6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P-218	PG2O-6SX7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €
P-219	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	7,87 €
P-220	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5,28 €
P-221	PG2P-6T0P	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 roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	6,26 €
P-222	PG2P-6T0Q	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 roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	6,17 €
P-223	PG33-E43W	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 canal o safata (DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	2,25 €
P-224	PG33-E43X	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 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	2,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-225	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 canal o safata (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	14,46 €
P-226	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-227	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8,67 €
P-228	PG44-BIJE	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	69,31 €
P-229	PG44-BIJF	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	75,89 €
P-230	PG44-BIKJ	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,88 €
P-231	PG44-BIKS	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CINQUANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	57,06 €
P-232	PG44-BILI	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,74 €
P-233	PG47-ELQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,64 €
P-234	PG47-ELWY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	74,84 €
P-235	PG47-ELXE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	76,70 €
P-236	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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 VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	126,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-237	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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 CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	155,99 €
P-238	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	209,93 €
P-239	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	152,15 €
P-240	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	213,16 €
P-241	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment Per instal·lar en espai tècnic de taula de treball Totalment connectat i en correcte funcionament (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	154,58 €
P-242	PG62-6NOU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat (SETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	16,12 €
P-243	PG62-6NOV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	27,43 €
P-244	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada (TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	3,49 €
P-245	PG6E-76RL	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,68 €
P-246	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (DIVUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	18,14 €
P-247	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 (DINOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	19,02 €
P-248	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-249	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (ONZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	11,70 €
P-250	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	67,64 €
P-251	PG82-HCZ1	u	Polsador de 1 elements (2 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	168,27 €
P-252	PG82-HCZ2	u	Polsador de 2 elements (4 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	173,86 €
P-253	PG82-HCZ4	u	Polsador de 4 elements (8 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	223,84 €
P-254	PG8GZY21	Ud	Subministrament i muntatge de cable de bus de comunicacions DALI de coure i aïllament lliure d'halògens 2x0,75 mm² (18AWG)+ 2x0,25 mm² (22AWG) + 1x0,2mm² (24AWG) trenat i apantallat per parells, instal·lat en safata i/o tub protector, incloent elements de connexió fixació i senyalització. Model QS-CBL-LSZH de LUTRON o equivalent. (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-255	PG8GZYCO	Ud	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ incloses en aquest projecte. Comprèn: • Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control d'Il·luminació quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. • Verificació del funcionament correcte del sistema de control d'Il·luminació. • Un curs de formació per al personal designat a l'explotació del sistema. • Cal presenciar un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa (TRES MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	3.576,17 €
P-256	PG8GZYZ1	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de Wiser for KNK i spaceLYnk són servidors web que permeten visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone. La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades. Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies	1.917,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel.	
			• Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone) • Control horari complet • Supervisió energètica • Històrics de valors • Memòria 4Gb • Visualització de càmeres IP amb MJPEG • Lògica avançada • Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP) • Funció KNX – IP Gateway • Enviaments de correu electrònic • Datalogger • Servidor FTP • Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau) • Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLYnk 500 punts) • Comunicació DMX • Comunicació RS232 • USB2.0	
			Totalment instal·lat i en correcte funcionament	
			(MIL NOU-CENTS DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	
P-257	PG8GZYZ2	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gateway Basic REG-K/2/16/64 Schneider Electric. Inclou part proporcional de caixa per a instal·lació en paret, cablejat de bus de control, petit material i accessoris de muntatge.	687,52 €
			Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, max. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm	
			(SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-258	PG8GZYZ3	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul Detector de presència ARGUS 360 blanc amb receptor d'IR i regulació constant d'il·luminació. Detector de presència per a muntatge al sostre.	227,70 €
			Tecnologia de detecció per infrarojos. Amb rangs de detecció de hasa 8 metres de ràdio	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			seguint les pautes de muntatge especificades. Cada bloc lògic del detector actua com un dispositiu independent a la resta de blocs, de manera que en un sol aparell físic es poden aglutinar les funcions de fins a 5 detectors diferents, amb rangs i sensibilitats diferents. Per cada bloc, permet configurar els seus quatre sectors per separat per a diferents funcions.	
			Sensor de lluminositat integrat des de 10-2000 luxes.	
			Cada bloc permet ser configurat com a detector de presència, és a dir, avaluant constantment la lluminositat, o bé com a detector de moviment, avaluant la lluminositat només en el moment d'una detecció	
			El temps configurat per a l'apagat pot ser fix, o autoajustar-se en funció de la quantitat de moviments que es detecten, de manera que s'eviti l'apagat prematur de les càrregues. Permet ajustar alguns dels seus paràmetres mitjançant comandament a distància i controlar 10 funcions KNX des d'un comandament a distància. Amb acoblador de bus integrat. Subministrament: Amb born de connexió de bus i bastidor	
			Inclou part proporcional petit material i accessoris de muntatge.	
			Totalment instal·lat i en correcte funcionament	
			(DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	
P-259	PGC4-B3Z9	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 7 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1,5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	10.173,02 €
			(DEU MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-260	PGJ0-ZX3Z	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació tèrmica, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació. (TRES MIL CINC-CENTS EUROS)	3.500,00 €
P-261	PH21-AZOT	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastat	105,69 €
			(CENT CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-262	PH23-JFA6	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llumenera, 5850 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K, encastrada	234,40 €
			(DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	
P-263	PH26-CT73	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastrada, a una alçària > 3 m, per llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds, encastrada	27,88 €
			Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament. (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-264	PH27-KYTZ	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, per Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, encastada Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament. (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	27,88 €
P-265	PH57-ZY20	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència encastat + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva. (NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	90,67 €
P-266	PH57-ZY32	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència superficial pared + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva. (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	83,39 €
P-267	PHZ0-HZ04	m	Tira LED Prilux Imagine IP20 2.700°K banys / 4.000°K oficina inclou accesoris de suports, transformador i accesoris de funcionament Totalment instal·lat i en correcte funcionament (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80 €
P-268	PJ117-HI14	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,48 €
P-269	PJ11C-BT12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou: - Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent - Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent - Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent (TRES-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	363,46 €
P-270	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	133,94 €
P-271	PJ21P-3Y1G	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2'' (CENT DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	118,51 €
P-272	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	278,70 €
P-273	PJ2Z3-AR01	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de connexió d'aparell sanitari, que inclou els elements següents: -Clau de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2" i entrada roscada de 1/2" -Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions rosacades de 1/2'' -Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó	27,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2". Inclou material auxiliar necessari per la correcta instal·lació. Completament muntat i en condicions de correcte funcionament (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	
P-274	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	34,85 €
P-275	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	430,66 €
P-276	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	111,41 €
P-277	PJA8-3HWQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	231,35 €
P-278	PJM3-8FTT	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions rosacades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	304,54 €
P-279	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	20,43 €
P-280	PM11-AR10	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables M7214 per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. En el protocol OPAL només ocupa 1 posició de mòdul i en el protocol CLIP ocupa 3 adreces. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20343 Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model M721E. (CENT SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	106,06 €
P-281	PM11-AR11	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida de relé direccionable M701E-240 per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca/5A. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per a muntatge en superfície. Inclou caixa de muntatge en superfície amb envans aïlladors de contactes de rele. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341	98,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model M701E-240. (NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-282	PM11-AR15	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Disposa de 2 circuits de sortida de 0.70A. Inclou 2 bateries de 12V 7A/h model PS1207. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conformi EN54-4A2	250,94	€
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca HLSI Model HLSPS15. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-283	PM11-AR16	u	Subministrament i instal·lació de Retenidor de paret 960122 de 400N, amb suport abatible a 90° (300mm) per a terra o 180° (325mm) per a paret. Cap giratori de plàstic reforçat amb fibra de vidre i polsador de desbloqueig vermell. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Amb ressort per impedir que es produeixin remanències garantint una força residual zero quan l'electroimant deixa d'estar alimentat i garanteix el tancament immediat de la força. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Incloent placa ferromagnètica articulada Ref.960110. Totalment instal·lat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	215,05	€
			Marca HLSI Model 960122. (DOS-CENTS QUINZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)		
P-284	PM11-AR1Y	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnòstic	402,44	€
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			(QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)		
P-285	PM11-AR1Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24Vcc.	138,43	€
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			(CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-286	PM15-AR01	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99	62,31	€
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-287	PM15-AR02	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT-SMK. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central dincendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics i sòcol de superfície SMK400AP per a entrada de tub de fins a 22mm de diàmetre exterior. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99	68,27	€
			Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT-SMK. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)		
P-288	PM17-AR01	u	Subministrament i instal·lació de polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP02FF-N026-41. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led que permet veure lestat de lequip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS031W i tapa de protecció. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702	62,31	€
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model M5A-RP02FF-N026-41. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)		
P-289	PM18-AR01	u	Subministrament i instal·lació de sirena direccionable amb flaix transparent i aïllador incorporat. Consum de 14,7 mA. Sortida de so màx. 97 dBA ±3 dBA @ 1m. Freqüència flash estroboscòpic: 1 Hz. Disposa de 32 tons i 3 nivells de volum (alt, mitjà i baix) seleccionals mitjançant microinterruptors. Es connecta i s'alimenta del llaç ocupant una adreça de 0 a 99 de mòdul de control. Fins i tot base B501AP.	151,72	€
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model WRA-RC-IO2. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-290	PM32ZY15	u	Subministrament i muntatge extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 21A-113B, amb pressió incorporada. Amb mànega i difusor. Amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual. Inclou armari construït en xapa amb tapa frontal de vidre i martell, instal·lat superficialment. Inclou col·locació, fixació a la paret i senyalització. (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	108,28	€
P-291	PM32ZY20	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment. Homologat.	118,69	€
			(CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)		
P-292	PMP1-HC2N	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat (CINC-CENTS CINC EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	505,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-293	PMS0-6Z83	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,54 €
P-294	PMS0-6Z84	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	26,81 €
P-295	PMS0-6Z85	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	26,81 €
P-296	PN38-EBYL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	38,34 €
P-297	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	51,53 €
P-298	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DINOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	19,24 €
P-299	PN40-B3JW	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems ranurats, de 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), amb revestiment de pintura resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (SEIXANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	65,58 €
P-300	PN72-H7V9	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	449,15 €
P-301	PN72-H7VN	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (CINC-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	548,08 €
P-302	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1* de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36 €
P-303	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 * de diàmetre nominal, col·locada (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	92,74 €
P-304	PNC3-H4CB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 * de diàmetre nominal, col·locada (CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	150,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-305	PNE2-765Y	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	35,63 €
P-306	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	21,01 €
P-307	PP2C-AR01	u	Subministrament i instal·lació de terminal de habitació IP d’encastar NX0015 Alimentació de 12Vdc o PoE 802.3af. Connectors (borns endollables) per a altaveu i micròfon externs 12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc) Opció d'ampliació amb mòdul RF NX0050 Bus RS485: fins a 31 perifèrics (lector RFID, llum de passadís, expansió E/S...) Comunicació Ethernet 10/100BaseT 2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet Àudio d'alta qualitat, amb còdec wideband (16kHz) G.722 i G.711 (A-law i u-law) Cancel·lació d'ecos digital Megafonia SIP-Paging/Intercom Megafonia multicast RTP amb 10 canals prioritzables Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	445,69 €
P-308	PP2C-AR02	u	Subministrament i instal·lació d'terminal antivandàlic per a entorns crítics amb altaveu i micròfon integrat. possibilitat de controlar perifèrics externs per a senyalització NX0503 Alimentació des de PoE o amb font de 12Vdc. Sortida de 12Vdc per a alimentació de perifèrics quan s'alimenta des de PoE. Altaveu i micròfon integrats. Polsador antivandàlic per a alarma (il·luminat). 12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc.). Bus RS485: fins a 31 perifèrics (llum de passadís, expansió E/S). Possibilitat de connectar un mòdul RF mitjançant bus RS485. Comunicació IP. Comunicació Ethernet 10/100BaseT. 2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet. Port FXS per a connexió de telèfon analògic a l'habitació. Trucades VoIP protocol SIP. Àudio d'alta qualitat. IP 55 Antivandàlic: Carcassa i polsador d'acer inoxidable Doble envà per a protecció de reixeta d'altaveu. Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	598,69 €
P-309	PP2C-AR03	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul de paret a tirador de bany amb led NX0062 Funciona en combinació amb el tirador de bany NX0073. Inclou contacte sec (lliure de potencial) tipus commutador, amb sortides NA i NC, que es cableja fins a una de les entrades del sistema.	82,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Accionable en totes direccions. Grau de protecció IPX5. Electrònica protegida per a ambients humits. Cablejat mitjançant born. Indicador lluminós El LED s'activa mitjançant una entrada digital configurada com a sortida o des de senyal de 12Vdc. Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (VUITANTA-DOS EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	
P-310	PP2C-AR04	u	Subministrament i instal·lació d'marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc NX9003 Marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	31,94 €
P-311	PP2C-AR05	u	Subministrament i instal·lació d'tirador de bany 2m amb cordill antibacterià i fermall anti estrangulament NX0073 Cordó vermell Cordó de 2m Tiradors de plàstic rígid de material antibacterià Fermall antiestrangulament Instal·lació recomanada a 15cm del terra. Inclou mosquetó per enganxar als mòduls NX0060/1/2 Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (TRENTA-CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	35,19 €
P-312	PP2C-AR06	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul d'1 botó verd il·luminat (3) NX0195/G Alimentació: o 12Vdc (min. 9 Vdc i màx. 15 Vdc) Consum amb LED encès: 9mA Color blanc. Instal·lació encastada en caixa universal de 60 mm. i de superfície. Combinable amb sèries de mecanismes. Ubicació recomanable a l'entrada de l'habitació. Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (SETANTA-UN EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	71,19 €
P-313	PP2C-AR07	u	Subministrament i instal·lació d'llum d'avis RGB amb avisador acústic per a porta amb connexió per bus RJ485 NX0172/B Llum RGB regulable en intensitat	118,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Alimentació nominal 12 Vdc. LEDs d'alta eficiència energètica. Alimentació i comunicació a través del bus RS485. Connexió a bus mitjançant 4 borns Inclou avisador acústic Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria (CENT DIVUIT EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	
P-314	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1,59 €
P-315	PP44-ZY60	u	Suministre i col·locació de fuetó PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 (mascle) de 3m de longitud format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP (CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	5,06 €
P-316	PP45-668P	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	3,72 €
P-317	PP73-ZYC3	u	Subministrament, instal·lació, proves i posta en marxa d'armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals, estructura fixa, 4 rodes, kit de ventilació, safata portaequips, guiacables, 1 u, patch panel de fibra, 3u. patch panel Cat6A, fuetons de fibra dúplex LC/LC i fuetons PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 Cat6A, 1 u. regleta schuko de 8 endolls, segons la dotació indicada a la taula de dimensionat de la instal·lació de veu i dades, el que s'especifica al plec de condicions tècniques i les especificacions de materials i condicions d'instal·lació, incloent proves i part proporcional de tots els mitjans, accessoris i operacions necessàries per a la seva correcta instal·lació. Model PROGRESS, marca R&M o equivalent. (TRES MIL VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	3.028,97 €
P-318	PP7H-ZY6A	u	Suministre i instal·lació de presa de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, muntada sobre caixa o bastidor (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	18,37 €
P-319	PPAUU0CI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-320	PPAUU0CL	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-321	PPAUU0EL	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-322	PPAUU0FN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-323	PPAUU0SE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-324	PPAUU0SN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (SET-CENTS CINQUANTA EUROS)	750,00 €
P-325	PPAUU0TE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-326	PPAUUBMS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €
P-327	PPAUUFON	UT	Realització de treballs i subministrament, col·locació i connexió del material necessari per a la connexió de la instal·lació de fontaneria a la xarxa de fontaneria existent Incloent comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Totalment muntat i connexionat.	250,00 €
P-328	PPAUUSAN1	UT	Realització de treballs per a la connexió de tota la instal·lació de sanejament a la xarxa de sanejament existent. Incloent també la comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Incloent forats en forjat per pas d'instal·lacions de sanejament. Totalment muntat i connexionat.	750,00 €
P-329	PQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'alçada i 170 mm de diàmetre. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	45,28 €
P-330	PQ54-BT01	u	Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat. (DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.360,28 €
P-331	PQ54-BT02	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat. (MIL QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.419,96 €
P-332	PQ54-BT03	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat. (MIL DOS-CENTS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	1.200,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-333	PQ54-BT62	m2	Tauell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats. (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	318,88 €
P-334	PQ74-BT01	u	Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per: - 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior. - 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm - 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent - aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm - 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent - 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants - 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant - 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending de cafè, amb remats laterals i superiors inclosos. - incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotizada Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/ungle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret.	10.681,28 €
P-335	PQ74-BT02	u	Tauell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de tauell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble. Tot subministrat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte excepte les llums LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat. (DEU MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	5.332,37 €
P-336	PQ74-BT03	u	Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació. Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost, excepte tira LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat. (CINC MIL TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2.595,91 €
P-337	PQ74-BT05	u	Formació de tauell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació (NO INCLOU TIRA LED). Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat. (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	99,71 €
P-338	PQUH-BT00	h	Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques. (NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1.653,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-339	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	14,82	€
P-340	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-341	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	7,85	€
P-342	Z05P003	m2	Desplaçament, retirada i protecció de mobles i elements mòbils (taules, cadires, armaris, prestatgeries, pissarres, plantes, ...)que puguin ser afectats durant les obres, incloent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,68	€
P-343	Z05P004	m2	Retirada i protecció de mobles i elements fixes (armaris empotrats, taulells, prestatgeries, ...) que puguin ser afectats durant les obres, incluent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines. (SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	7,37	€

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1660040	u	Suministro e instalación de sirena y flash direccionable con base de detector integrada color blanco detector BRS-PC-I02, alimentada por lazo de comunicaciones y con aislador de cortocircuito incorporado. Permite la posibilidad de montaje de detector. Consumo 6mA, 32 tonos seleccionables de 97dB. Incluso base de montaje BRR. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-3, EN54-23 y EN54-17. Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo BRS-PC-I02.	158,23	€
	BRR	u	Zócalo BRR de color rojo para entrada de tubo visto con base incorporada B501AP pa	12,63000	€
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E.	0,50000	€
	WW00400	u	Pequeño material	0,25000	€
	BRS-PC-I02	u	Sirena con flash direccionable integrada en base de detector de color blanco y con aisl Altres conceptes	136,37000 8,48000	€ €
P-2	1680030	u	Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo M710E.	93,23	€
	WW00400	u	Pequeño material	0,25000	€
	M710E	u	Módulo monitor direccionable con 1 circuito de entrada M710E supervisado para la mo	72,00000	€
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acep	12,00000	€
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E. Altres conceptes	0,50000 8,48000	€ €
P-3	1680050	u	Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo M701E.	104,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	WW00400	u	Pequeño material	0,25000	€
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E.	0,50000	€
	M701E	u	Módulo de control direccionable M701E para la activación de sistemas de señalización	83,00000	€
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acep Altres conceptes	12,00000 8,48000	€ €
P-4	E8A82D34	U	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	46,69	€
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, for Altres conceptes	36,91000 9,78000	€ €
P-5	EARC0000	NG	El preu de totes les partides del present pressupost inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els preus indicats en el present pressupost estan extrets de bancs bedec de octubre de 2024 i pressupostos d'industrials durant el mateix període. Els elements de cada justificació i / o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa manera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris i ellemnts de suportació corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà segons la unitat de la partida sense sobre cost extra per peces especials, part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte, retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució . La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. L'industrial haurà de realitzar els plànols de muntatge i presentar-los a la DO abans de l'inici dels treballs d'execució. L'INDUSTRIAL SOTMETRÀ A L'APROVACIÓ DE LA DO TOTS ELS MATERIALS QUE VAGI A EMPRAR. ELS SISTEMES QUE ESTIGUIN SUBJECTES A REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA (APARELLS A PRESSIÓ, SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, ELECTRICITAT, CLIMATITZACIÓ,...) HAURAN DE SER LEGALITZATS I REGISTRATS DAVANT L'ADMINISTRACIÓ PER PART DE L'INDUSTRIAL CONTRACTISTA, PRÈVIA REVISIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ PER PART DE LA DO.	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	3
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Sense descomposició				0,00000	€
P-6	EB00C12	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT	277,21	€
	0C12-BT01	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material a Altres conceptes	269,85000 7,36000	€ €
P-7	EEJB5FD3	u	Desmuntatge de canonades hidràuliques existents, retirada dels equips actuals, conductes de climatització- ventilació actuals, extractor d'aire	1.098,60	€
			Totalment desmuntat i retirat		
			Altres conceptes	1.098,60000	€
P-8	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturgació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	16,89	€
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturgaci Altres conceptes	6,12000 10,77000	€ €
P-9	EEV4AR10	u	Subministrament i instal·lació de la instal·lació elèctrica per a punt de control d'equips, tant d'element de camp a quadre de control, quadre elèctric de protecció i maniobra o interfície d'usuari. Inclou caixes de derivació necessàries, tub coarrugat, tub rígid i tots els altres accessoris necessaris.	47,32	€
	BEV42002	u	Material para instalación eléctrica de punto de control de fan-coil	35,28000	€
			Altres conceptes	12,04000	€
P-10	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	3,01	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, Altres conceptes	0,56100 2,29900	€ €
P-11	EG2DCGF1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	20,78	€
	BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat se	2,17000	€
	BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	4,23000	€
	BG2DCGF0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplàri Altres conceptes	6,97000 7,41000	€ €
P-12	EG3K1162	m	Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LS0H segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 O/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1.	2,64	€
	BG3K11061	u	Cable det. incendi 2x2,5 vermell	0,68000	€
	BGW3K000	u	Part proporcional d’accessoris per a conductors de seguretat autoextingibles	0,31000	€
			Altres conceptes	1,65000	€
P-13	EGD20000	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes,... amb	192,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

QUADRE DE PREUS TÀBULA 2				Pàg.:	4
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			conductors de 6 mm2 de secció amb aïllament de PVC de 750V, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc.. Completament instal·lat.		
	BGD2000.	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, sales techniques	75,00000	€
			Altres conceptes	117,25000	€
P-14	EGZBTZY11	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació.	3.500,00	€
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-15	EJ2ZM002	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1" i entrada de 1"	50,73	€
	BJ2ZM002	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida	40,61000	€
			Altres conceptes	10,12000	€
P-16	EM11Z890	U	Suministrament i col·locació del conjunt de material per a segellat de forats realitzats per a pas d'instal·lacions (en paraments verticals i horitzontals), amb la resistència al foc adequada al tancament que travessin, amb el següents materials de la marca ROCWOOL, panell de llana de roca CONLIT revestit amb pasta CONLIT FLABA, sacs instumescents FLABA BK, collarins intumescents, coquilla CONLIT. Envoltures per a tuberies marca PYROPLEX, incloent la protecció de les juntes, adhesius, elements de suport, de fixació, i altres accessoris per a la correcta instal·lació. Totalment muntat i instal·lat. (A disposar quan les instal·lacions travessin els diferents paraments EI, mur de separació central i tancaments quadres elèctrics, tenint en compte la documentació de sectors d'incendis)	2.167,50	€
			Altres conceptes	2.167,50000	€
P-17	EMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba	297,39	€
			- Pany electromagnètic de cop i clau amb dispositiu antipànic. - Obertura des de l'exterior amb maneta sempre que prèviament el pany estigui elèctricament excitat. - Obertura des de l'interior amb maneta. - En tot moment, s'ha de poder obrir mitjançant la clau. - Equipament per treballar en interiors/exteriors encastat en fulla de porta metàl·lica. - Alimentació en 12 o 24 VDC. S'hi incorporaran les fonts d'alimentació necessàries. - El pany ha de poder suportar un esforç transversal més gran de 5.000 N. - La temperatura ha de poder estar compresa entre -20º i +60º.		
			Totalment instal·lada, connectada i en correcte funcionament		
	BMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba	110,34000	€
	BMD1087X	ut	Accessoris i connectors per obreportes elèctric encastable en porta	0,58000	€
			Altres conceptes	186,47000	€
P-18	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	1,39	€
	BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	0,55650	€
			Altres conceptes	0,83350	€
P-19	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	27,33	€
	BNFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs	13,60000	€
			Altres conceptes	13,73000	€
P-20	EPA1AR05	u	Subministrament i intal·lació de càmera 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens	753,22	€
			- L'iris de la càmera P-iris proporciona una sortida fiable per garantir la màxima usabilitat segons les condicions i situacions d'il·luminació. - Fins a 50 m de visió nocturna		
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BPA1AR05	u	Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
			Camara 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens	708,00000	€
			Altres conceptes	45,22000	€
P-21	EPA1ARZ1	u	Programació de sistema de càmeres de CCTV, fixe o DOMO	750,00	€
Inclou:					
- Posada en marxa, ajust en visualització, etc...					
- Modificacions en SCADA i plànols de DESICO sistema de seguretat					
Totalment instal·lada i en correcte funcionament					
Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc					
Inclou regulació i posta en marxa.					
	BPA1ARZ1	u	rProgramació de càmera CCTV	750,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	3,49	€
Altres conceptes				3,49000	€
P-23	K21G1011	u	Arrencada de quadre elèctric superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	334,52	€
Altres conceptes				334,52000	€
P-24	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	5,58	€
Altres conceptes				5,58000	€
P-25	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,29	€
Altres conceptes				16,29000	€
P-26	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,16	€
Altres conceptes				16,16000	€
P-27	K21JG111	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,78	€
Altres conceptes				14,78000	€
P-28	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent bastides, bastides mòbils, treballs verticals, grua autopropulsada, ,etc.,i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui)	2.500,00	€
Sense descomposició				2.500,00000	€
P-29	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	24,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				24,92000	€
P-30	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	12,46	€
Altres conceptes				12,46000	€
P-31	P2140-H8D	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	8,61	€
Altres conceptes				8,61000	€
P-32	P2142-4RM	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,97	€
Altres conceptes				9,97000	€
P-33	P2142-4RM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,46	€
Altres conceptes				11,46000	€
P-34	P2142-4RM	m2	Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,73	€
Altres conceptes				6,73000	€
P-35	P2142-4RM	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,21	€
Altres conceptes				11,21000	€
P-36	P2143-4RQ	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,00	€
Altres conceptes				1,00000	€
P-37	P2143-4RQ	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,50	€
Altres conceptes				1,50000	€
P-38	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,97	€
Altres conceptes				9,97000	€
P-39	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	27,65	€
Altres conceptes				27,65000	€
P-40	P2144-4RS	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 4+CA+6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	8,57	€
Altres conceptes				8,57000	€
P-41	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	6,23	€
Altres conceptes				6,23000	€
P-42	P214T-4RQ	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	13,91	€
Altres conceptes				13,91000	€
P-43	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,69	€
Altres conceptes				16,69000	€
P-44	P214T-10CX	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	6,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	P214T-10CX	m2	Altres conceptes	6,73000	€
			Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	4,49	€
P-46	P214W-HXL	m	Altres conceptes	4,49000	€
			Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	5,30	€
P-47	P21G0-4RU	u	Altres conceptes	5,30000	€
			Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	266,93	€
P-48	P21G0-4RU	u	Altres conceptes	266,93000	€
			Arrencada d'instal·lació de climatització amb tubs i fancoils, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	217,40	€
P-49	P21G0-4RU	u	Altres conceptes	217,40000	€
			Arrencada d'instal·lació de contra incendis detecció amb safates, cablejat, tub, detectors, pulsadors, sirenes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	152,46	€
P-50	P21G0-4RU	u	Altres conceptes	152,46000	€
			Arrencada d'instal·lació de electricitat amb safates, cablejat, tub, endolls, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	253,97	€
P-51	P21GP-4RV	u	Altres conceptes	253,97000	€
			Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	281,85	€
P-52	P21Q0-H8E	u	Altres conceptes	281,85000	€
			Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	124,56	€
P-53	P2R2-EU9P	m3	Altres conceptes	124,56000	€
			Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	24,92	€
P-54	P2R5-DT42	m3	Altres conceptes	24,92000	€
			Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	22,00	€
P-55	P2RA-EU5K	m3	Altres conceptes	22,00000	€
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
P-56	B2RA-28TT	t	Altres conceptes	0,00000	€
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peri	0,00000	€
P-57	P2RA-EU5M	m3	Altres conceptes	0,00000	€
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
P-58	B2RA-28UK	t	Altres conceptes	0,00000	€
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-57	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	17,37	€
			Altres conceptes	17,37170	€
P-58	B2RA-28TL	t	Altres conceptes	-0,00170	€
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perill		
P-59	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-48,12	€
			Altres conceptes	-48,12000	€
P-60	B2RA-28UH	t	Altres conceptes	0,00000	€
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrej		
P-61	P2RA-EU62	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-62	B2RA-28TV	t	Altres conceptes	0,00000	€
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts a		
P-63	P2RA-EU65	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,43	€
			Altres conceptes	14,43200	€
P-64	B2RA-28UO	t	Altres conceptes	-0,00200	€
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad		
P-65	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,85	€
			Altres conceptes	25,85000	€
P-66	B2RA-28US	t	Altres conceptes	0,00000	€
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad		
P-67	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	21,81	€
			Altres conceptes	21,80800	€
P-68	B2RA-28UQ	t	Altres conceptes	0,00200	€
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad		
P-69	P446-DMAV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	2,64	€
			Altres conceptes	1,94000	€
P-70	B44Z-0M10	kg	Altres conceptes	0,70000	€
			Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en		
P-71	P654-14TP6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un guix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de guix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	77,77	€
			Altres conceptes		
P-72	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,77080	€
			Altres conceptes	1,26683	€
P-73	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am		
			Altres conceptes	5,43900	€
P-74	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl		
			Altres conceptes	4,12000	€
P-75	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm		
			Altres conceptes		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	13,98740	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	21,39080	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
			Altres conceptes	15,36197	€
P-65	P654-14U5Q	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·KW	70,36	€
	B0AQ-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	27,97480	€
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'am	1,26683	€
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'ampl	5,43900	€
	B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm	4,12000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,77080	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
			Altres conceptes	15,35537	€
P-66	P660-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre, de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adapten a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 42 dB.	356,56	€
	B661-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb d	325,00000	€
			Altres conceptes	31,56000	€
P-67	P660-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndar de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que formen la modulació horitzontal i vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígida de 8 mm acabat en color estàndard o tapajunts d'alumini anoditzat o lacat en el mateix color que la perfil·leria. Reinstal·lació i inter-canviabilitat de qualsevol mòdul. Inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació excepte barreres fòniques en fals sostre i sota el sòl tècnic en el cas que n'hi hagués. Melamina acabada segons DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 41 dB.	188,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B661-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulaci	157,00000	€
			Altres conceptes	31,56000	€
P-68	P663-BT13	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 890mm, de 882x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígida de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pernns de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.	1.491,64	€
	B663-BT13	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb	1.440,00000	€
			Altres conceptes	51,64000	€
P-69	P663-BT14	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígida de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pernns de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.	2.218,85	€
	B663-BT14	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb	2.150,00000	€
			Altres conceptes	68,85000	€
P-70	P663-BT15	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90°, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau).	973,03	€
	B663-BT15	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluint	930,00000	€
			Altres conceptes	43,03000	€
P-71	P663-BT16	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació.	1.893,03	€
	B663-BT16	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Alui	1.850,00000	€
			Altres conceptes	43,03000	€
P-72	P7CR6-BT0	m	Sistema de panells acústics de paret ECOPHON AKUSTO WALL C o equivalent de 2500x600mm i 40mm de gruix emmarcats amb Ecophon Connect Marc perimetral Thinline color Gris 03 S 1500-N o equivalent. Els panells es fabriquen amb llana de vidre contenint un alt % de material reciclat Post Consumer. La superfície vista té un revestiment TEXONA	181,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			enteixida de fibra de vidre de color de la col·lecció Texona a definir per la D.F. que permet la neteja en sec. La part posterior està coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cants longitudinals estan parcialment revestits amb les superfície TEXONA per a col·locar els panells a os. El pes aproximat del sistema és de 5 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Décret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Els panells s'instal·laran en vertical d'acord amb el diagrama d'instal·lació M609, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 43mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 240 d'acord amb ASTM E-1110. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i contenint >90% de dades específiques. És totalment reciclable.		
	B7CP1-BT01E	m	Connect Elevación Thinline . L=2550 mm W=30 mm	2,06460	€
	BTCP1-BT01B	m	Connect Marco Thinline- Grey 03 textured - L=2658mm	28,36990	€
	B7CP1-BT01A	m2	Akusto Wall C/Texona/Tech - TEXONA o equivalent de 2500x600x40mm	130,79000	€
	B7CP1-BT01F	u	Connect Pletina Direct Fixing	0,51150	€
	B7CP1-BT01G	u	Connect Spline	0,06300	€
	B7CP1-BT01C	u	Connect Pieza esquina Thinline - Connect grey 03 textured	5,03860	€
	B7CP1-BT01D	u	Connect Empalme Thinline	0,94800	€
			Altres conceptes	13,23440	€
P-73	P7CRB-HEL	m2	Subministrament i col·locació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un complex d'alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	45,90	€
	B7CP3-HELT	m2	Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un co	29,02200	€
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	13,93875	€
			Altres conceptes	2,93925	€
P-74	P811-3FCR	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	36,58	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01727	€
	B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1,	6,69672	€
			Altres conceptes	29,86601	€
P-75	P815-3FN4	m2	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	14,81	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13566	€
			Altres conceptes	14,67434	€
P-76	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	60,91	€
	B0FG2-BT42	m2	Rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/G	43,68000	€
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	1,51987	€
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,38775	€
			Altres conceptes	15,32238	€
P-77	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de guix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment	16,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B821-2I5Q	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4, Altres conceptes	13,55200	€
				2,98800	€
P-78	P83EC-9AG	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 1 placa resistent al foc (F) de 25 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	53,77	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	2,86590	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,85700	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,14000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	3,10030	€
	B0CC0-210X	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons	24,41100	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la Altres conceptes	0,38540	€
				13,23400	€
P-79	P83EC-9AJ7	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplaria i canals de 48 mm d'amplaria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de guix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	47,15	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	8,09500	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,38540	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	2,86590	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	13,98740	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm	3,10030	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am Altres conceptes	1,14000	€
				13,79960	€
P-80	P83EC-BT0	m2	Reparació parcial de parament de plaques de guix laminat format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, mitjançant 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix. Inclou cargols per a la fixació de les plaques, cinta de paper amb reforç, pasta i cinta per al tractament de junts.	41,62	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,14000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,85700	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000	€
	B0CC0-210U	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	6,99370	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	2,86590	€
			Altres conceptes	21,98700	€
P-81	P83EJ-9TVP	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	64,62	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,08000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,71640	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,59960	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la	0,57810	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl	17,73660	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,72000	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	8,14800	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'am	1,23600	€
			Altres conceptes	18,30530	€
P-82	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	38,55	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,91420	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80325	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	6,99370	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	5,20000	€
			Altres conceptes	22,54435	€
P-83	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	41,95	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	10,39270	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,80325	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,09450	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,91420	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de gu	5,20000	€
			Altres conceptes	22,54535	€
P-84	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	69,53	€
			La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença contínua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0).		
			Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.		
	26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	5,42300	€
	26358211	m	Connect Perfil angular 15/22 - White 01 - L=3000	2,53000	€
	26303766	u	Connect varilla regulable	0,75600	€
	26300853	u	Connect peça de recolzament	0,60000	€
	26300824	u	Connect fixació a paret	1,74900	€
	26337101	m	Connect T24 HD Perfil primari - White 01 - L=3700	2,87100	€
	263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,28700	€
	G35421501	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON	43,84000	€
			Altres conceptes	11,47400	€
P-85	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	52,66	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,50000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	13,59960	€
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	7,03800	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	2,39700	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n	8,14800	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,18900	€
			Altres conceptes	19,78840	€
P-86	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	68,36	€
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per	55,36000	€
			Altres conceptes	13,00000	€
P-87	P866-ACB9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	44,98	€
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,39600	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,18750	€
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	2,10714	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0CU5-2G6V	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm d	15,24000	€
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,34440	€
			Altres conceptes	25,70496	€
P-88	P866-ACDZ	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	18,38	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	1,12500	€
	B0CU5-2G8E	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 m	5,83000	€
			Altres conceptes	11,42500	€
P-89	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	84,41	€
	B7CP4-BT88	u	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik	61,60000	€
	B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	2,10000	€
	B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,53000	€
	B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	5,12640	€
	B7C44-LTK3	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 131	3,58050	€
			Altres conceptes	11,47310	€
P-90	P894-BT01	m	Pintat de barana de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	14,08	€
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	1,43700	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	2,62300	€
			Altres conceptes	10,02000	€
P-91	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	26,50	€
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	5,35092	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	4,24065	€
			Altres conceptes	16,90843	€
P-92	P89G-43TM	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat	21,25	€
	B8ZM-0P33	l	Segelladora a base d'olis i resines vegetals	1,60024	€
	B891-0P07	l	Esmalt a base d'olis vegetals	6,94620	€
			Altres conceptes	12,70356	€
P-93	P89H-4V76	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	10,99	€
	B8ZH-358U	l	Pintura de fons al silicat, per a interiors	2,07000	€
	B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	4,53390	€
	B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	1,13400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,25210	€
P-94	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,70	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,76225	€
			Altres conceptes	4,13144	€
P-95	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,82	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,76225	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631	€
			Altres conceptes	3,25144	€
P-96	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	11,45	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	5,76728	€
			Altres conceptes	4,87641	€
P-97	P93G-1271K	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 5 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	11,88	€
	B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	0,01449	€
			Altres conceptes	11,86551	€
P-98	P93I-HYXH	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 10 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	15,81	€
	B07E-HYGK	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C30 de resistència a comp	13,42000	€
			Altres conceptes	2,39000	€
P-99	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	68,30	€
	B0FG2-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular d	43,68000	€
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,94147	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de c	2,06625	€
			Altres conceptes	19,61228	€
P-100	P9Q4-BT59	m2	Subministrament i col·locació de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat satinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nuclis d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro de 2mm . Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment.	111,20	€
	B9Q3-BT01	m2	Capa inferior de suro de 20 mm de gruix subministrat en rotllo de 10x1 m.	3,99640	€
	B9Q3-BT59	m2	Subministrament de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Na	90,12500	€
			Altres conceptes	17,07860	€
P-101	P9Q4-BT63	m	Ajustar i rematar paviment amb peces especials corresponents, per canvi entre material a la mateixa cota.	17,95	€
	B9Q3-BT63	m	Ajustar i rematar paviment amb peces especials corresponents, per canvi entre materi	8,90000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	17
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				9,05000	€
P-102	P9R0-BT01	m2	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF.	53,52	€
Classificació d'ús comercial 33, galga 1/10´´. El seu pes total és de 4150g/m² i el pes de la fibra és de 650g/m². El nombre de puntades és de 1580/dm², segons l'ISO 1763. Fabricada amb fil Poliamida 6 Econyl 100% reciclat i tenyit en massa. Antiestàtica dissipadora permanent R = 1 x 10^9 omega. Atenuació sonora de 25 dB segons la norma ISO 10140. La seva classificació al foc és BflS1, segons la norma EN ISO 13501-1.					
Es beneficia dels certificats GUI Gold Plus i GUI Allergy per la seva construcció que captura i redueix la pols en suspensió de l'ambient.					
Fabricada amb el revés Ecobase, que conté en mitjana un 80% de contingut reciclat definit positivament. Compta amb el certificat Cradle to Cradle Silver i el Floorscore. És lliure de ftalats, formaldehid i biocides.					
Fabricada a partir d'electricitat d'origen 100% renovable, en una instal·lació amb circuit tancat d'aigua i conté un 52,5% de material reciclat. Es beneficia d'una MHS (Declaració de Salut dels Materials) i una EPD (Declaració Ambiental de Producte) verificades per un tercer, que indica petjada de carboni de 1,36kg CO2eq/m² (mòduls A-D). El material post ús es pot recol·lectar com a part del programa ReStart®. El producte és 100% reciclable en les instal·lacions del fabricant.					
La col·locació ha de realitzar-se sobre sòl tècnic o solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%, preparada amb massa allisadora, i rebut amb el sistema de làmines adhesives Tarkett Tapi o fixador adherent recomanat pel fabricant.					
El paviment es fabrica a Europa i disposa d'una garantia de 10 anys.					
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,40540	€
	B9R3-BT01	m²	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en ll	45,65000	€
Altres conceptes				6,46460	€
P-103	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	10,07	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,76000	€
	B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar	5,47740	€
Altres conceptes				3,83260	€
P-104	P9ZD-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-RENO-RAMP-AE 125 B65 ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	31,65	€
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,00286	€
	B9Z2-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural,	27,16350	€
Altres conceptes				4,48364	€
P-105	P9ZD-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125 D ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, de 12,5 mm d'altura, 6 mm d'amplada i 2,5 m de longitud, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació.	12,67	€
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,00286	€
	B9Z2-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125	8,19000	€
Altres conceptes				4,47714	€
P-106	P9ZD-BT03	m	Perfil per a junts perimetral, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb junt d'absorció de moviments intercanviable de cautxú sintètic, de 11 mm d'amplada, color gris RAL 7030, i perforacions trapezoïdals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de	18,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

				Pàg.:	18
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
longitud.					
	B9Z2-BT03	m	Perfil per a junts perimetral, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ´´SCHLÜTER-S	14,29050	€
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,00286	€
Altres conceptes				4,47664	€
P-107	PACC-BT00	u	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat segons les necessitats i els requeriments de l'obra. Màxim l'1% del PEM	2.000,00	€
Sense descomposició				2.000,00000	€
P-108	PAF3-7NRT	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1.041,27	€
	BAF1-1U7X	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre	1.010,15640	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,95400	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	3,89870	€
Altres conceptes				18,26090	€
P-109	PAFA-BT67	u	Formació de remat contra fusteries existents de 25x280cm format per: - perfil de fixació del tipus UF 40x40.4mm amb fixació mecànica, desmuntable - panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, amb sistema de fixació oculta - perfil perimetral de segellat d'EPDM autoadhesiu de 35mm de gruix	242,38	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,05000	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,60000	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,39920	€
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	12,49360	€
	B7C75-2DO3	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) per a aïllaments autoadhesiva de 5 kg/m2 de pes i 2	1,08920	€
	B0CH1-1F9E	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de	44,92000	€
Altres conceptes				173,82800	€
P-110	PAM0-H8H5	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre, col·locats	178,27	€
	BAM1-H5FM	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre	160,19000	€
Altres conceptes				18,08000	€
P-111	PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques	438,83	€
	BAM2-H5DA	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix am	382,99000	€
Altres conceptes				55,84000	€
P-112	PAN5-7Z81	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm	41,29	€
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	41,29200	€
Altres conceptes				-0,00200	€
P-113	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	56,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a un Altres conceptes	56,88000	€
				0,00000	€
P-114	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	118,59	€
	BAP0-1PDZ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 7 Altres conceptes	106,12000 12,47000	€ €
P-115	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	51,26	€
	BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de	32,78000	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acerCriteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'elem Altres conceptes	0,06800 18,41200	€ €
P-116	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	3,87	€
	BAS0-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols. Altres conceptes	2,34000 1,53000	€ €
P-117	PAQB-BBEI	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	443,68	€
	BAQ8-2P6X	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb un	363,88000	€
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt Altres conceptes	32,21000 47,59000	€ €
P-118	PAS2-5RAS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada	427,27	€
	BAS1-0I4S	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu Altres conceptes	415,78000 11,49000	€ €
P-119	PASS-BT63	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries Sense descomposició	5.254,27000	€ €
P-120	PAZ1-BT01	u	Formació de peça de bloqueig de les balconeres corredisses d'alumini existents, que permeti un posterior desmuntatge sense afectació de les fusteries. Altres conceptes	75,97 75,97000	€ €
P-121	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.	580,39	€
	BAS0-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra. Altres conceptes	550,00000 30,39000	€ €
P-122	PB1H-BT01	m	Desmuntatge i reparació puntual de barana de perfils tubulars d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles i potes d'ancoratge, amb soldadura en obra i col·locació amb fixacions mecàniques.	49,73	€
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,28000	€
	B44Z-0LWW	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformat Altres conceptes	4,72500 43,72500	€ €
P-123	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	240,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BC1K-BT106	u	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI Altres conceptes	226,11000	€
				14,65000	€
P-124	PC1C-BPO6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	132,32	€
	BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparen Altres conceptes	114,91000 17,41000	€ €
P-125	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	34,07	€
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norm	13,41200	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,17000	€
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm	1,15240	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm Altres conceptes	3,81810 15,51750	€ €
P-126	PD17-HIXV	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	18,25	€
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,00320	€
	BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norm	5,72600	€
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
	BD11-0MDD	u	Brida per a tub de polipropilè entre 32 i 50 mm Altres conceptes	1,12500 10,34580	€ €
P-127	PD19-49LY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	24,14	€
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,03000	€
	BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	5,86250	€
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm Altres conceptes	2,37000 15,87750	€ €
P-128	PD19-49M0	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	42,93	€
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	15,31250	€
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,17000	€
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm Altres conceptes	11,57000 15,87750	€ €
P-129	PD19-49M1	m	Desguàs d'aparell sanitari amb Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	26,09	€
	BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	7,12500	€
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,04000	€
			Altres conceptes	15,87500	€
P-130	PD19-49M2	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	23,57	€
	BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	5,63750	€
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,04000	€
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
			Altres conceptes	15,87250	€
P-131	PD19-49M3	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	31,57	€
	BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-	9,61250	€
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,01000	€
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
			Altres conceptes	15,87750	€
P-132	PD7D-AR25	u	Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada de condensats d'unitats interior/exterior de climatització amb connexió fins a baixant més proper, segons norma UNE-EN 1451-1,classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, amb sifó i penjat al sostre	46,05	€
	BD16-AR25	m	Evacuació condensats	20,18000	€
			Altres conceptes	25,87000	€
P-133	PE41-38WL	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	8,68	€
	BE41-000Z	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125	3,10000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-134	PE41-38WW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	8,96	€
	BE41-001C	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150	3,38000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-135	PE41-38XW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	8,42	€
	BE41-000V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100	2,84000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-136	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	9,67	€
	BE41-000Y	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200	4,09000	€
			Altres conceptes	5,58000	€
P-137	PE42-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	16,92	€
	BEW1-00WY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270	€
	BE42-0046	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/U	4,05960	€
			Altres conceptes	11,14770	€
P-138	PE42-48RD	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	18,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEW1-00XM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,89090	€
	BE42-004C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/U	5,05920	€
			Altres conceptes	11,14990	€
P-139	PE421-48R7	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	16,78	€
	BE421-0046	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/U	3,91680	€
	BEW1-00WY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270	€
			Altres conceptes	11,15050	€
P-140	PE421-48R9	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	17,44	€
	BEW1-00WZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de	1,73250	€
	BE421-0048	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/U	4,55940	€
			Altres conceptes	11,14810	€
P-141	PE421-48R	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	17,92	€
	BEW1-00XM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,89090	€
	BE421-004C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/U	4,87560	€
			Altres conceptes	11,15350	€
P-142	PE421-48R	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	18,78	€
	BE421-004F	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/U	5,65080	€
	BEW1-00XW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de	1,97670	€
			Altres conceptes	11,15250	€
P-143	PE421-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	19,83	€
	BE421-004H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/U	6,55860	€
	BEW1-00X1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	2,12520	€
			Altres conceptes	11,14620	€
P-144	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	41,51	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,97600	€
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb	12,66000	€
			Altres conceptes	27,87400	€
P-145	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	43,21	€
	B7CJ0-1K7P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de	34,19850	€
			Altres conceptes	9,01150	€
P-146	PEG6-5ZR3	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW, potència calorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 1 (A+++) i SCOP de >= 5.1 1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col·locada	989,46	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEG3-15PY	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat i Altres conceptes	764,25000 225,21000	€ €
P-147	PEJ6-6SZ1	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCLI42 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.3 kW de potència frigorífica i 2.2 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	952,09	€
	BEJ5-1C80	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, Altres conceptes	729,07000 223,02000	€ €
P-148	PEJ6-6SZ2	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCLI62 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 3.2 kW de potència frigorífica i 3.1 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	1.026,56	€
	BEJ5-1C88	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, Altres conceptes	775,67000 250,89000	€ €
P-149	PEJ6-6SZ3	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCLI82 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4.04 kW de potència frigorífica i 4.04 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	1.289,62	€
	BEJ5-1C8Z	U	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, Altres conceptes	1.038,73000 250,89000	€ €
P-150	PEJ6-6SZ4	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCLI122 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 7.5 kW de potència frigorífica i 7.3 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	1.441,70	€
	BEJ5-1C81	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, Altres conceptes	1.135,05000 306,65000	€ €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-151	PEJ6-6SZZ	u	Desmuntatge, emmagatzematge i posterior muntatge de fancoil tipus cassette horitzontal de AIRLAND de diversos models per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, incloent la safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	334,52	€
			Altres conceptes	334,52000	€
P-152	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-160 de 160 mm, autoregurable mecànicament, col·locada	129,00	€
	BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoregurable mecànica Altres conceptes	106,70000 22,30000	€ €
P-153	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-100 de 100 mm, autoregurable mecànicament, col·locada	123,55	€
	BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de, autoregurable mecànica Altres conceptes	101,25000 22,30000	€ €
P-154	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-200 de 200 mm, autoregurable mecànicament, col·locada	133,20	€
	BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de, autoregurable mecànica Altres conceptes	110,90000 22,30000	€ €
P-155	PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-125 de 125 mm, autoregurable mecànicament, col·locada	123,55	€
	BEK4-2GXL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de, autoregurable mecànica Altres conceptes	101,25000 22,30000	€ €
P-156	PEK6-AR05	u	[CC2] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 200mm i 100 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc	336,25	€
	BEK6-AR05	u	[CC5] Comporta tallafocs TROX model FK2-EU EI120 200x100mm,col.entre cond,aill t Altres conceptes	314,28000 21,97000	€ €
P-157	PEK6-FI0S	u	[CC1] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 450 mm i 250 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc	399,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEK6-FG9J	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'a	377,31000	€
				Altres conceptes	22,30000 €
P-158	PEK6-FI2C	u	[CC3] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 550 mm i 350 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC.	456,75	€
			Inclou aïllament tèrmic		
			Inclou integració al sistema de control i incendis		
			Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclou accessoris, i petit material, suportació etc		
	BEK6-FGB3	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm d'a	434,45000	€
				Altres conceptes	22,30000 €
P-159	PEKK-38FQ	u	RR02 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/325x225/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada	41,10	€
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BEKJ-OMG4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini a	24,37000	€
				Altres conceptes	16,73000 €
P-160	PEKK-38H7	u	RR01 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/225x125/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada	31,01	€
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BEKJ-OMFL	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini a	14,28000	€
				Altres conceptes	16,73000 €
P-161	PEM4-HCZZ	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfil·eria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, fabricats en xapa d'acer galvanitzat prepintat exterior i acer galvanitzat interior, amb aïllament de llana mineral de 40 Kg/m3 de densitat. Recuperador a contraflux d'alta eficiència amb rendiments secs superiors al 73%, amb comporta de bypass per fer free cooling. Inclou grups motovertiladors PLUG FAN, motors EC tipus BRUSHLESS, amb un disseny optimitzat i sobredimensionat per minimitzar l'impacte acústic.En configuració horitzontal. Registre lateral per a tots els components. Inclou etapes de filtració a impulsio i una en extracció a triar segons IDA-2: F6+F8/F6, col·locat i connectat	4.208,85	€
	BEM4-H6WS	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx	3.758,42000	€
				Altres conceptes	450,43000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-162	PEM6-B66Z	u	Ventilador en línia per a conducte circular marca SOLER PALAU model TD-1000/200 SILENT ECOWATT amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 175 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 270 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte	667,14	€
	BEM8-207P	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a u	650,25000	€
			Altres conceptes	16,89000	€
P-163	PEP6-AR01	u	Subministrament i instal·lació de boca d'extracció circular de 100 mm de diàmetre model LVS 100 de TROX, fabricada en acer galvanitzat amb acabat pintat. Totalment muntada, connectada a la xarxa d'extracció i ajustada a cabals d'extracció.	53,69	€
	BEP6-AR01	u	Boca d'extracció LVS 100 de TROX	36,48000	€
				Altres conceptes	17,21000 €
P-164	PEU5-9JL8	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat	275,86	€
	BEU5-2A5I	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al	247,98000	€
				Altres conceptes	27,88000 €
P-165	PEU9-10QL	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2’’ G, instal·lat	26,78	€
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió d	15,30000	€
				Altres conceptes	11,48000 €
P-166	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8’’ de diàmetre, roscat	16,76	€
	BEUC-00WB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturaci	5,83000	€
				Altres conceptes	10,93000 €
P-167	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2’’ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	20,53	€
	BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2’’ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °	12,81000	€
				Altres conceptes	7,72000 €
P-168	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	31,50	€
	BEUG-H5OQ	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desg	17,56000	€
				Altres conceptes	13,94000 €
P-169	PEV4-AR27	u	Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció	1.500,00	€
			Inclou: - Configuració de llaços en central existent i adreçament d'elements. - Creació de nous objectes i plantilles a SCADA pel nou model de central - Alta de nous objectes a les pantalles SCADA d'incendis. - Posada en marxa. - Proves de funcionament.		
			Totalment acabat i programat en el sistema de control de l'edifici		
	BEV6-AR27	u	Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció	1.500,00000	€
				Altres conceptes	0,00000 €
P-170	PEV4-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes	1.250,00	€
			Inclou: - Integració a central d'incendis - Configuració entorn sistema portes d'evacuació. - Creació de nous objectes i plantilles per a nou sistema de portes. - Alta de nous elements a IGS. - Alta de nous elements a BBDD.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Alta de nous elements a la pantalla SCADA. - Proves de funcionament.		
			Totalment acabat i programat en el sistema de control de FIRA		
	BEV6-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes	1.250,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-171	PEV4-GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici	1.500,00	€
	BEV5GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici	1.500,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-172	PEVB-6PHS	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	82,39	€
	BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	47,96000	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-173	PEVB-6PHU	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	80,27	€
	BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	45,84000	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-174	PEVC-H7JW	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 2 tubs, amb selector hivern/estiu, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	127,88	€
	BEVF-H592	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 2 tubs, amb selector hivern/estiu, amb ac	93,45000	€
			Altres conceptes	34,43000	€
P-175	PF90-HPF4	m	Tubs per a distribució d'aigua en sales humides (banys, cuines etc) amb tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, muntat amb accessoris per a premisar	19,56	€
	BFYH-0A42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm	0,06000	€
	BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, m	0,57600	€
	BF90-1N7Y	m	Tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i pr	1,85000	€
	B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,32000	€
			Altres conceptes	16,75400	€
P-176	PFB3-DW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	7,47	€
	BFWF-09TW	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exteri	0,85800	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,46800	€
	BFYH-0A2M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25	0,02000	€
	BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pr	0,38760	€
			Altres conceptes	5,73640	€
P-177	PFB3-W7ZC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà	2,38	€
	BFYH-W64G	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20	0,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWF-W62Y	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exteri	0,99750	€
	BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 1	0,63240	€
			Altres conceptes	0,59010	€
P-178	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	6,27	€
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,40950	€
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-	2,01960	€
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,26700	€
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,13000	€
P-179			Altres conceptes	3,44390	€
	PFC0-4I0Y	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	7,39	€
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,20000	€
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,49800	€
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	2,18280	€
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,49400	€
			Altres conceptes	4,01520	€
P-180	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	10,05	€
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,60350	€
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	3,90660	€
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,98100	€
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,26000	€
P-181			Altres conceptes	4,29890	€
	PFC0-4I14	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	13,56	€
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	6,17100	€
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,74000	€
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,68600	€
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 m	0,37000	€
P-182			Altres conceptes	4,59300	€
	PFC0-4I17	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	17,05	€
	BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	8,11920	€
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,35640	€
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,39700	€
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 m	0,44000	€
			Altres conceptes	5,73740	€
P-183	PFC0-4I1A	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	25,18	€
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	2,67900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 m	0,53000	€
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,11000	€
	BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-E	12,25020	€
			Altres conceptes	8,61080	€
P-184	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	34,59	€
	BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú	17,38000	€
			Altres conceptes	17,21000	€
P-185	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	28,99	€
	BFM4-215Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EP	14,65000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-186	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,78	€
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	0,56100	€
	BFY3-065l	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,05000	€
			Altres conceptes	5,16900	€
P-187	PFQ0-3KRI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	5,83	€
	BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	0,61200	€
	BFY3-065l	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,05000	€
			Altres conceptes	5,16800	€
P-188	PFQ0-3KRK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	6,58	€
	BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	0,79560	€
	BFY3-065l	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,05000	€
			Altres conceptes	5,73440	€
P-189	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,88	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,16000	€
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,55900	€
			Altres conceptes	5,16100	€
P-190	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,63040	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,16000	€
			Altres conceptes	5,15960	€
P-191	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	12,64	€
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	6,74220	€
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,16000	€
			Altres conceptes	5,73780	€
P-192	PFQ0-3KT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	14,46	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
	BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	8,50680	€
			Altres conceptes	5,73320	€
P-193	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,46	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
	BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	3,92700	€
			Altres conceptes	6,31300	€
P-194	PFQ0-3KW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,75	€
	BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	4,22280	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
			Altres conceptes	6,30720	€
P-195	PFQ0-3KW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	12,56	€
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,45700	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
			Altres conceptes	6,88300	€
P-196	PFQ0-3KWR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	13,88	€
	BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	6,20160	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,45840	€
P-197	PFQ0-3KWU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	15,03	€
	BFQ0-0DK8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	6,77280	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
			Altres conceptes	8,03720	€
P-198	PG10-ZY01	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL EDIFICI Esquema: E2QT12_4N segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	1.353,00	€
	BG10-ZY01	u	QUADRE PRINCIPAL SAI PLANTA 3	1.253,00000	€
			Altres conceptes	100,00000	€
P-199	PG10-ZYH0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPALCC2 E2QT12 Esquema: E2QT12 segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	4.681,96	€
	BG10-ZYH0	u	Quadre elèctric de les següents característiques:	3.682,00000	€
			Altres conceptes	999,96000	€
P-200	PG10-ZYN0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL CLIMA E2QT12-4N-C1 Esquema: E2QT12-4N-C segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	1.300,00	€
	BG10-ZYN0	u	Quadre elèctric de les següents característiques:	1.200,00000	€
			Altres conceptes	100,00000	€
P-201	PG10-ZYN1	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadrecontrol enlluminat de les següents característiques: Nom: QUADRE CONTROL ENLLUMENAT QUADRE DE CONTROL TIPUS 3 , dimensions 600x500x150, amb capacitat per albergar un màxim d’1 controlador Smart Automation Server i sis mòduls d'entrada/sortida. Inclou prou equips per albergar els punts de control que depenen d'aquesta subestació. Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. Inclou: . Armari Schneider CRN65/150 . Placa de muntatge Schneider MM 65	695,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.		
	BG10.ZYN1	u	Quacre control enlluminat	595,08000	€
			Altres conceptes	100,00000	€
P-202	PG10-ZYZZ	u	Modificació del QGBT edifici incloent les proteccions definides en els esquemes unifialrs per alimentació al Quadre de planta .t, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: Modificació QGBT Edifici segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	550,00	€
	BG0-ZYZZ	U	Modificació del QGBT edifici	500,00000	€
			Altres conceptes	50,00000	€
P-203	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	18,80	€
	BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-4	2,51000	€
			Altres conceptes	16,29000	€
P-204	PG13-E312	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	16,55	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-4	4,65000	€
			Altres conceptes	11,58000	€
P-205	PG13-E324	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	38,89	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
	BG13-0G2O	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecc	19,70000	€
			Altres conceptes	18,87000	€
P-206	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	29,79	€
	BG13-0G1N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-5	10,60000	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
			Altres conceptes	18,87000	€
P-207	PG13-E32F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	37,24	€
	BG13-0G0P	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-5	16,55000	€
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
			Altres conceptes	20,37000	€
P-208	PG2J-4BLZ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	30,27	€
	BG2J-0BFC	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i am	12,76000	€
	BGWA-0ANG	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	5,15000	€
	BGY1-1P21	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat se	2,70000	€
			Altres conceptes	9,66000	€
P-209	PG2J-4BM5	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	27,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2J-0BFI	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i a	12,85000	€
	BGY1-1P20	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat se	2,70000	€
	BGWA-0ANT	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	4,60000	€
			Altres conceptes	7,52000	€
P-210	PG2J-4C7W	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	42,05	€
	BG29-1ZSM	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 300 mm d'am	5,52000	€
	BGY1-1P2C	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat se	7,23000	€
	BGWA-0ANG	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	5,15000	€
	BG2J-0BFC	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i am	12,76000	€
			Altres conceptes	11,39000	€
P-211	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,05	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,05060	€
			Altres conceptes	0,99940	€
P-212	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,02	€
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,02000	€
			Altres conceptes	1,00000	€
P-213	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,02	€
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,02000	€
			Altres conceptes	1,00000	€
P-214	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,05	€
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,05060	€
			Altres conceptes	0,99940	€
P-215	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,77	€
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,77520	€
			Altres conceptes	0,99480	€
P-216	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,77	€
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,77520	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,99480	€
P-217	PG2O-6SX6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	6,11	€
	BG2O-1KW3	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	3,53940	€
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000	€
			Altres conceptes	2,34060	€
P-218	PG2O-6SX7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	7,01	€
	BG2O-1KW4	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	4,29420	€
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000	€
			Altres conceptes	2,48580	€
P-219	PG2O-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	7,87	€
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000	€
	BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	5,05920	€
			Altres conceptes	2,58080	€
P-220	PG2P-6T0O	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	5,28	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	2,80500	€
			Altres conceptes	2,33500	€
P-221	PG2P-6T0P	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 roscada i muntat superficialment	6,26	€
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,63120	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	2,48880	€
P-222	PG2P-6T0Q	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 roscada i muntat superficialment	6,17	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,44760	€
			Altres conceptes	2,58240	€
P-223	PG33-E43W	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 canal o safata	2,25	€
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	1,58100	€
			Altres conceptes	0,66900	€
P-224	PG33-E43X	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 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,91	€
	BG33-G2VM	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	2,24400	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				0,66600	€
P-225	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 canal o safata	14,46	€
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS	12,22980	€
Altres conceptes				2,23020	€
P-226	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	5,77	€
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,09140	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,30000	€
Altres conceptes				4,37860	€
P-227	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	8,67	€
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,50960	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,30000	€
Altres conceptes				6,86040	€
P-228	PG44-BIJE	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	69,31	€
	BG44-2R8S	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V	58,72000	€
Altres conceptes				10,59000	€
P-229	PG44-BIJF	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	75,89	€
	BG44-2R8T	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V	65,30000	€
Altres conceptes				10,59000	€
P-230	PG44-BIKJ	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	46,88	€
	BG44-2R9V	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, f	36,29000	€
Altres conceptes				10,59000	€
P-231	PG44-BIKS	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	57,06	€
	BG44-2R8U	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V	46,47000	€
Altres conceptes				10,59000	€
P-232	PG44-BILI	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	40,74	€
	BG44-2R7T	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16	30,15000	€
Altres conceptes				10,59000	€
P-233	PG47-ELQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	73,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG49-189G	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	62,08000	€
Altres conceptes				11,15000	€
P-234	PG47-ELWY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	74,84	€
	BG49-18G9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	63,28000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
Altres conceptes				11,15000	€
P-235	PG47-ELXE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	76,70	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
	BG49-18GP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	65,14000	€
Altres conceptes				11,15000	€
P-236	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	126,48	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipo	110,46000	€
Altres conceptes				15,65000	€
P-237	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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	155,99	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intens	139,97000	€
Altres conceptes				15,65000	€
P-238	PG4B-DWY	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	209,93	€
	BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra	189,41000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
Altres conceptes				20,15000	€
P-239	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	152,15	€
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxi	137,59000	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
Altres conceptes				14,15000	€
P-240	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	213,16	€
	BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
	BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxi	198,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	14,15000	€
P-241	PG60-79KU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 3 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 2 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, muntada superficialment	154,58	€
			Per instal·lar en espai tècnic de taula de treball		
			Totalment connectat i en correcte funcionament		
			Altres conceptes	154,58000	€
P-242	PG62-6NOU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat	16,12	€
			BG61-1OGO	6,92000	€
			Altres conceptes	9,20000	€
P-243	PG62-6NOV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	27,43	€
			BG61-1OGP	16,73000	€
			Altres conceptes	10,70000	€
P-244	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada	3,49	€
			BG64-07EO	2,37000	€
			Altres conceptes	1,12000	€
P-245	PG6E-76RL	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	25,68	€
			BG69-1NFQ	17,75000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-246	PG6E-771U	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	18,14	€
			BG69-1NPZ	10,21000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-247	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	19,02	€
			BG6G-1NY8	9,38000	€
			BGW8-0ASJ	0,43000	€
			Altres conceptes	9,21000	€
P-248	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	11,94	€
			BG6G-1NWZ	4,01000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-249	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	11,70	€
			BG6G-1NX8	3,77000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-250	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat	67,64	€
			BG70-109D	59,11000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,53000	€
P-251	PG82-HCZ1	u	Polsador de 1 elements (2 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	168,27	€
			BG8A-H6IP	159,66000	€
			Altres conceptes	8,61000	€
P-252	PG82-HCZ2	u	Polsador de 2 elements (4 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	173,86	€
			BG8A-H62P	165,25000	€
			Altres conceptes	8,61000	€
P-253	PG82-HCZ4	u	Polsador de 4 elements (8 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	223,84	€
			BG8A-H64P	215,23000	€
			Altres conceptes	8,61000	€
P-254	PG8GZY21	Ud	Subministrament i muntatge de cable de bus de comunicacions DALI de coure i aïllament lliure d'halògens 2x0,75 mm² (18AWG)+ 2x0,25 mm² (22AWG) + 1x0,2mm² (24AWG) trenat i apantallat per parells, instal·lat en safata i/o tub protector, incloent elements de connexió fixació i senyalització. Model QS-CBL-LSZH de LUTRON o equivalent.	2,46	€
			BG8ZY21	1,64000	€
			Altres conceptes	0,82000	€
P-255	PG8GZYCO	Ud	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ incloses en aquest projecte. Comprèn: • Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control d'Il·luminació quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. • Verificació del funcionament correcte del sistema de control d'Il·luminació. • Un curs de formació per al personal designat a l'explotació del sistema. • Cal presenciar un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa	3.576,17	€
			Altres conceptes	3.576,17000	€
P-256	PG8GZYZ1	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de Wiser for KNX i spaceLYnk són servidors web que permeten visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone. La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades. Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la	1.917,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			memòria interna i extreure'ls a Excel.		
			• Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone) • Control horari complet • Supervisió energètica • Històrics de valors • Memòria 4Gb • Visualització de càmeres IP amb MJPEG • Lògica avançada • Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP) • Funció KNX – IP Gateway • Enviaments de correu electrònic • Datalogger • Servidor FTP • Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau) • Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLYnk 500 punts) • Comunicació DMX • Comunicació RS232 • USB2.0		
			Totalment instal·lat i en correcte funcionament		
	BG8Z1Z1	u	KNX SpaceLynk Logic Controller	1.697,45000	€
			Altres conceptes	219,72000	€
P-257	PG8GZYZ2	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gateway Basic REG-K/2/16/64 Schneider Electric. Inclou part proporcional de caixa per a instal·lació en paret, cablejat de bus de control, petit material i accessoris de muntatge.	687,52	€
			Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups.		
			• Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, max. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm		
	BG8ZYZ2	u	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gate	671,04000	€
			Altres conceptes	16,48000	€
P-258	PG8GZYZ3	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul Detector de presència ARGUS 360 blanc amb receptor d'IR i regulació constant d'il·luminació. Detector de presència per a muntatge al sostre.	227,70	€
			Tecnologia de detecció per infrarojos. Amb rangs de detecció de hasa 8 metres de ràdio seguint les pautes de muntatge especificades.		
			Cada bloc lògic del detector actua com un dispositiu independent a la resta de blocs, de manera que en un sol aparell físic es poden aglutinar les		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			funcions de fins a 5 detectors diferents, amb rangs i sensibilitats diferents. Per cada bloc, permet configurar els seus quatre sectors per separat per a diferents funcions.		
			Sensor de lluminositat integrat des de 10-2000 luxes.		
			Cada bloc permet ser configurat com a detector de presència, és a dir, avaluant constantment la lluminositat, o bé com a detector de moviment, avaluant la lluminositat només en el moment d'una detecció		
			El temps configurat per a l'apagat pot ser fix, o autoajustar-se en funció de la quantitat de moviments que es detecten, de manera que s'eviti l'apagat prematur de les càrregues. Permet ajustar alguns dels seus paràmetres mitjançant comandament a distància i controlar 10 funcions KNX des d'un comandament a distància.		
			Amb acoblador de bus integrat.		
			Subministrament: Amb born de connexió de bus i bastidor		
			Inclou part proporcional petit material i accessoris de muntatge.		
			Totalment instal·lat i en correcte funcionament		
	BG8ZYZ3	u	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul Detector de pre	211,22000	€
			Altres conceptes	16,48000	€
P-259	PGC4-B3Z9	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 7 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1,5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	10.173,02	€
	BGC5-2MX1	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA	9.950,00000	€
			Altres conceptes	223,02000	€
P-260	PGJ0-ZX3Z	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació tèrmica, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació.	3.500,00	€
			Sense descomposició	3.500,00000	€
P-261	PH21-AZOT	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastrat	105,69	€
	BH20-2LT1	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de f	88,96000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-262	PH23-JFA6	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llumenera, 5850 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K, encastrada	234,40	€
	BH22-L3GA	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llu	217,67000	€
			Altres conceptes	16,73000	€
P-263	PH26-CT73	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastrada, a una alçària > 3 m, per llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds, encastrada	27,88	€
			Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres		
			Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Altres conceptes				27,88000	€
P-264	PH27-KYTZ	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, per Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, encastada	27,88	€
Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament.					
Altres conceptes				27,88000	€
P-265	PH57-ZY20	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència encastat + DALI, 100 llúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	90,67	€
BH65-ZY20				79,52000	€
Altres conceptes				11,15000	€
P-266	PH57-ZY32	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència superficial pared + DALI, 100 llúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	83,39	€
BH65-ZY32				75,03000	€
Altres conceptes				8,36000	€
P-267	PHZ0-HZ04	m	Tira LED Prilux Imagine IP20 2.700°K banys / 4.000°K oficina inclou accesoris de suports, transformador i accesoris de funcionament	16,80	€
Totalment instal·lat i en correcte funcionament					
B61Z-H6Z				15,26000	€
Altres conceptes				1,54000	€
P-268	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent	67,48	€
B7JE-OGTM				0,74975	€
BJ115-GSBN				51,59000	€
Altres conceptes				15,14025	€
P-269	PJ11C-BT12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou: - Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent - Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent - Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent	363,46	€
BJ11C-BT12				315,05000	€
B7JE-OGTM				0,35988	€
Altres conceptes				48,05012	€
P-270	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	133,94	€
BJ210-H5AI				111,45000	€
Altres conceptes				22,49000	€
P-271	PJ21P-3Y1G	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2''	118,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ21P-OREA				116,44000	€
Altres conceptes				2,07000	€
P-272	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment	278,70	€
BJ21R-VLSG				252,63000	€
Altres conceptes				26,07000	€
P-273	PJ2Z3-AR01	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de connexió d'aparell sanitari, que inclou els elements següents: -Clau de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2" i entrada roscada de 1/2" -Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2'' -Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2". Inclou material auxiliar necessari per la correcta instal·lació. Completament muntat i en condicions de correcte funcionament	27,79	€
BJ2Z3-ORKV				3,17000	€
BJ2Z2-ORHA				5,76000	€
BJ57-AR01				7,61000	€
Altres conceptes				11,25000	€
P-274	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau, col·locat amb fixacions mecàniques	34,85	€
BJ4Z-H68W				27,38000	€
Altres conceptes				7,47000	€
P-275	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	430,66	€
BJ4Z-H68Z				400,80000	€
Altres conceptes				29,86000	€
P-276	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	111,41	€
BJ4Z-H68D				103,94000	€
Altres conceptes				7,47000	€
P-277	PJA8-3HWQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	231,35	€
BJAD-0QWC				189,71000	€
Altres conceptes				41,64000	€
P-278	PJM3-8FTT	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	304,54	€
BJM4-20L1				297,04000	€
Altres conceptes				7,50000	€
P-279	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	20,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'Altres conceptes	12,71000 7,72000	€ €
P-280	PM11-AR10	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables M7214 per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. En el protocol OPAL només ocupa 1 posició de mòdul i en el protocol CLIP ocupa 3 adreces. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20343 Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model M721E.	106,06	€
	BM12-AR10	u	Mòdul monitor i control 2 entrades -1 sortida relé M721EAltres conceptes	91,72000 14,34000	€ €
P-281	PM11-AR11	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida de relé direccionable M701E-240 per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca/5A. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per a muntatge en superfície. Inclou caixa de muntatge en superfície amb envans aïlladors de contactes de rele. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model M701E-240.	98,72	€
	BM12-AR11	u	Mòdul de control direccionable 240Vca. M701E-240Altres conceptes	84,38000 14,34000	€ €
P-282	PM11-AR15	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Disposa de 2 circuits de sortida de 0.70A. Inclou 2 bateries de 12V 7A/h model PS1207. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conformi EN54-4A2 Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca HLSI Model HLSPS15.	250,94	€
	BM12-AR15	u	Font d'alimentació de HLSPS15Altres conceptes	236,60000 14,34000	€ €
P-283	PM11-AR16	u	Subministrament i instal·lació de Retenidor de paret 960122 de 400N, amb suport abatible a 90º (300mm) per a terra o 180º (325mm) per a paret. Cap giratori de plàstic reforçat amb fibra de vidre i polsador de desbloqueig vermell. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Amb ressort per impedir que es produeixin remanències garantint una força residual zero quan l'electroimant deixa d'estar alimentat i garanteix el tancament immediat de la força. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Incloent placa ferromagnètica articulada Ref.960110. Totalment instal·lat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca HLSI Model 960122.	215,05	€
	BM12-AR16	u	Retenidor 400N amb suport 300mm i polsador 960122Altres conceptes	200,71000 14,34000	€ €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-284	PM11-AR1Y	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnòstic Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.	402,44	€
	BM12-AR2Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb fAltres conceptes	388,10000 14,34000	€ €
P-285	PM11-AR1Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24Vcc. Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.	138,43	€
	BM12-AR1Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24VAltres conceptes	124,09000 14,34000	€ €
P-286	PM15-AR01	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS pirotardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99 Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT.	62,31	€
	BM16-AR01	u	Detector òptic analògic NFXI-OPTAltres conceptes	48,54000 13,77000	€ €
P-287	PM15-AR02	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT-SMK. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS pirotardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics i sòcol de superfície SMK400AP per a entrada de tub de fins a 22mm de diàmetre exterior. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99 Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT-SMK.	68,27	€
	BM16-AR02	u	Detector òptic analògic/superfície NFXI-OPT-SMKAltres conceptes	54,50000 13,77000	€ €
P-288	PM17-AR01	u	Subministrament i instal·lació de polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP02FF-N026-41. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led que permet veure l'estat de lequip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS031W i tapa de protecció. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat	62,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			CPD: 0832-CPD-0702		
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model M5A-RP02FF-N026-41.		
			Polsador alarma rearmable Direcc. Anal. M5A-RP02FF-N026-41	48,54000	€
P-289	PM18-AR01	u	Altres conceptes	13,77000	€
			Subministrament i instal·lació de sirena direccionable amb flaix transparent i aïllador incorporat. Consum de 14,7 mA. Sortida de so màx. 97 dBA ±3 dBA @ 1m. Freqüència flash estroboscòpic: 1 Hz. Disposa de 32 tons i 3 nivells de volum (alt, mitjà i baix) seleccionals mitjançant microinterruptors. Es connecta i s'alimenta del llaç ocupant una adreça de 0 a 99 de mòdul de control. Fins i tot base B501AP.	151,72	€
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
			Marca NOTIFIER Model WRA-RC-IO2.		
	BM19-AR01	u	Sirena òptic acústica direccionable amb base alta WRA-RC-IO2-BR	137,95000	€
			Altres conceptes	13,77000	€
P-290	PM32ZY15	u	Subministrament i muntatge extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 21A-113B, amb pressió incorporada. Amb mànega i difusor. Amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual. Inclou armari construït en xapa amb tapa frontal de vidre i martell, instal·lat superficialment. Inclou col·locació, fixació a la paret i senyalització.	108,28	€
			Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,27000	€
			Armari per a extintor per a muntar superficialment	30,90000	€
			Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 2	54,16000	€
			Altres conceptes	22,95000	€
P-291	PM32ZY20	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment. Homologat.	118,69	€
			Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,27000	€
			Armari per a extintor per a muntar superficialment	30,90000	€
			Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	64,57000	€
			Altres conceptes	22,95000	€
P-292	PMP1-HC2N	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat	505,70	€
			Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons	494,22000	€
P-293	PMS0-6Z83	u	Altres conceptes	11,48000	€
			Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	25,54	€
			Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,14000	€
			Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2	12,05000	€
P-294	PMS0-6Z84	u	Altres conceptes	12,35000	€
			Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	26,81	€
			Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,14000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BMS0-1K1P	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x3	13,32000	€
			Altres conceptes	12,35000	€
P-295	PMS0-6Z85	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	26,81	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,14000	€
			Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC	13,32000	€
	BMS0-1K1Z	u	Altres conceptes	12,35000	€
P-296	PN38-EBYL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	38,34	€
	BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	26,86000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-297	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	51,53	€
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	37,19000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-298	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	19,24	€
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	7,76000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-299	PN40-B3JW	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems ranurats, de 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), amb revestiment de pintura resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	65,58	€
	BN40-2MU4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems r	42,63000	€
			Altres conceptes	22,95000	€
P-300	PN72-H7V9	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	449,15	€
	BN73-H5DC	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, d	433,08000	€
			Altres conceptes	16,07000	€
P-301	PN72-H7VN	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	548,08	€
	BN73-H5DL	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=1	528,00000	€
			Altres conceptes	20,08000	€
P-302	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1* de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	45,36	€
	BN83-2JU8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1'' de diàmet	31,02000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-303	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 * de diàmetre nominal, col·locada	92,74	€
	BNC3-SMW5	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 '' de diàmetre nominal	73,81000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,93000	€
P-304	PNC3-H4CB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 * de diàmetre nominal, col·locada	150,52	€
	BNC3-SMW7	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 '' de diàmetre nominal	130,44000	€
			Altres conceptes	20,08000	€
P-305	PNE2-765Y	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1''1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	35,63	€
	BNE2-1N5L	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/4 de diàmetre nominal, 40 bar de pres	21,29000	€
			Altres conceptes	14,34000	€
P-306	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	21,01	€
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió	9,53000	€
			Altres conceptes	11,48000	€
P-307	PP2C-AR01	u	Subministrament i instal·lació de terminal de habitació IP d'encastar NX0015	445,69	€
			Alimentació de 12Vdc o PoE 802.3af. Connectors (borns endollables) per a altaveu i micròfon externs 12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc) Opció d'ampliació amb mòdul RF NX0050 Bus RS485: fins a 31 perifèrics (lector RFID, llum de passadís, expansió E/S...) Comunicació Ethernet 10/100BaseT 2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet Àudio d'alta qualitat, amb còdec wideband (16kHz) G.722 i G.711 (A-law i u-law) Cancel·lació d'ecos digital Megafonia SIP-Paging/Intercom Megafonia multicast RTP amb 10 canals prioritzables Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BP2F-AR01	u	TERMINAL DE HABITACIÓ IP D'ENCASTAR NX0015	417,00000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-308	PP2C-AR02	u	Subministrament i instal·lació d'terminal antivandàlic per a entorns crítics amb altaveu i micròfon integrat. possibilitat de controlar perifèrics externs per a senyalització NX0503	598,69	€
			Alimentació des de PoE o amb font de 12Vdc. Sortida de 12Vdc per a alimentació de perifèrics quan s'alimenta des de PoE. Altaveu i micròfon integrats. Polsador antivandàlic per a alarma (il·luminat). 12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc.). Bus RS485: fins a 31 perifèrics (llum de passadís, expansió E/S). Possibilitat de connectar un mòdul RF mitjançant bus RS485. Comunicació IP. Comunicació Ethernet 10/100BaseT. 2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet. Port FXS per a connexió de telèfon analògic a l'habitació. Trucades VoIP protocol SIP. Àudio d'alta qualitat. IP 55 Antivandàlic: Carcassa i polsador d'acer inoxidable Doble envà per a protecció de reixeta d'altaveu. Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BP2F-AR02	u	TERMINAL IP ANTIVANDÀLIC NX0503	570,00000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-309	PP2C-AR03	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul de paret a tirador de bany amb led NX0062	82,19	€
			Funciona en combinació amb el tirador de bany NX0073. Inclou contacte sec (lliure de potencial) tipus commutador, amb sortides NA i NC, que es cableja fins a una de les entrades del sistema. Accionable en totes direccions. Grau de protecció IPX5. Electrònica protegida per a ambients humits. Cablejat mitjançant born. Indicador lluminós El LED s'activa mitjançant una entrada digital configurada com a sortida o des de senyal de 12Vdc. Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BP2F-AR03	u	MÒDUL DE PARET PER A TIRADOR DE BANY AMB LED NX0062	53,50000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-310	PP2C-AR04	u	Subministrament i instal·lació d'marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc NX9003	31,94	€
			Marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BP2F-AR04	u	MARC INDIVIDUAL PER A MARC INDIVIDUAL PER A ADAPTACIÓ DIRECTA A M	3,25000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-311	PP2C-AR05	u	Subministrament i instal·lació d'tirador de bany 2m amb cordill antibacterià i fermall anti estrangulament NX0073	35,19	€
			Cordó vermell Cordó de 2m Tiradors de plàstic rígid de material antibacterià Fermall antiestrangulament Instal·lació recomanada a 15cm del terra. Inclou mosquetó per enganxar als mòduls NX0060/1/2 Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BP2F-AR05	u	TIRADOR DE BANY 2M AMB CORDILL ANTIBACTERIÀ I FERMALL ANTI ESTRAG	6,50000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-312	PP2C-AR06	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul d'1 botó verd il·luminat (3) NX0195/G	71,19	€
			Alimentació: o 12Vdc (min. 9 Vdc i màx. 15 Vdc) Consum amb LED encès: 9mA Color blanc.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Instal·lació encastada en caixa universal de 60 mm. i de superfície. Combinable amb sèries de mecanismes. Ubicació recomanable a l'entrada de l'habitació.		
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BP2F-AR06	u	MÒDUL D’1 BOTÓ VERD IL-LUMINAT (3) NX0195/G	42,50000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-313	PP2C-AR07	u	Subministrament i instal·lació d'llum d’avis RGB amb avisador acústic per a porta amb connexió per bus RJ485 NX0172/B	118,19	€
			Llum RGB regulable en intensitat Alimentació nominal 12 Vdc. LEDs d'alta eficiència energètica. Alimentació i comunicació a través del bus RS485. Connexió a bus mitjançant 4 borns Inclou avisador acústic		
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria		
	BP2F-AR07	u	LLUM D’AVÍS RGB AMB AVISADOR ACÚSTIC PER A PORTA AMB CONNEXIÓ PE	89,50000	€
			Altres conceptes	28,69000	€
P-314	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,59	€
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a	0,72450	€
			Altres conceptes	0,86550	€
P-315	PP44-ZY60	u	Suministre i col·locació de fuetó PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 (mascle) de 3m de longitud format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP	5,06	€
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a	2,76000	€
			Altres conceptes	2,30000	€
P-316	PP45-668P	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat	3,72	€
	BP45-1AAH	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estruct	0,85000	€
			Altres conceptes	2,87000	€
P-317	PP73-ZYC3	u	Subministrament, instal·lació, proves i posta en marxa d'armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19’’, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals, estructura fixa, 4 rodes, kit de ventilació, safata portaequips, guiacables, 1 u, patch panel de fibra, 3u. patch panel Cat6A, fuetons de fibra dúplex LC/LC i fuetons PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 Cat6A, 1 u. regleta schuko de 8 endolls, segons la dotació indicada a la taula de dimensionat de la instal·lació de veu i dades, el que s'especifica al plec de condicions tècniques i les especificacions de materials i condicions d'instal·lació, incloent proves i part proporcional de tots els mitjans, accessoris i operacions necessàries per a la seva correcta instal·lació. Model PROGRESS, marca R&M o equivalent.	3.028,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP75-ZYC3	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19’’, de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 8	2.432,24000	€
			Altres conceptes	596,73000	€
P-318	PP7H-ZY6A	u	Suministre i instal·lació de presa de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, muntada sobre caixa o bastidor	18,37	€
	BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector	12,81000	€
			Altres conceptes	5,56000	€
P-319	PPAUU0CI	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	750,00	€
			Sense descomposició	750,00000	€
P-320	PPAUU0CL	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-321	PPAUU0EL	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	1.500,00	€
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-322	PPAUU0FN	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	750,00	€
			Sense descomposició	750,00000	€
P-323	PPAUU0SE	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-324	PPAUU0SN	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	750,00	€
			Sense descomposició	750,00000	€
P-325	PPAUU0TE	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-326	PPAUUBMS	pa	Partida alçada d'abonament integre ajuts OBRA CIVIL	500,00	€
			Sense descomposició	500,00000	€
P-327	PPAUUFON	UT	Realització de treballs i subministrament, col·locació i connexió del material necessari per a la connexió de la instal·lació de fontaneria a la xarxa de fontaneria existent Incloent comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Totalment muntat i connexionat.	250,00	€
			Sense descomposició	250,00000	€
P-328	PPAUUSAN	UT	Realització de treballs per a la connexió de tota la instal·lació de sanejament a la xarxa de sanejament existent.	750,00	€
			Incloent també la comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Incloent forats en forjat per pas d'instal·lacions de sanejament. Totalment muntat i connexionat.		
			Sense descomposició	750,00000	€
P-329	PQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	45,28	€
	BQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'ob	45,28000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,00000	€
P-330	PQ54-BT01	u	Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	2.360,28	€
	BQ52-BT01	u	Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de Altres conceptes	2.139,00000 221,28000	€ €
P-331	PQ54-BT02	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	1.419,96	€
	BQ52-BT02	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de Altres conceptes	1.254,00000 165,96000	€ €
P-332	PQ54-BT03	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	1.200,96	€
	BQ52-BT03	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de Altres conceptes	1.035,00000 165,96000	€ €
P-333	PQ54-BT62	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats.	318,88	€
	BQ52-0TE7	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a	148,69000	€
	BJ188-0PMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius Altres conceptes	118,09000 52,10000	€ €
P-334	PQ74-BT01	u	Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per: - 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior. - 1 armari calaixер de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm - 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent - aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm - 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent - 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants - 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant - 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending de café, amb remats laterals i superiors inclosos. - incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/ungle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret. Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble. Tot subministrat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte excepte les llums LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	10.681,28	€
	BQ72-BT01	u	Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçàri	9.539,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	1.142,28000	€
P-335	PQ74-BT02	u	Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació. Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost, excepte tira LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	5.332,37	€
	BQ72-BT02	u	Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'al Altres conceptes	4.647,00000 685,37000	€ €
P-336	PQ74-BT03	u	Formació de taulell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació (NO INCLOU TIRA LED). Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	2.595,91	€
	BQ72-BT03	u	Formació de taulell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format Altres conceptes	2.139,00000 456,91000	€ €
P-337	PQ74-BT05	u	Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques.	99,71	€
	BQ72-BT05	u	Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la cas Altres conceptes	85,00000 14,71000	€ €
P-338	PQUH-BT00	h	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos diferents a habitatge, amb una superfície construïda mitja de 550 m², incloent els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat. Altres conceptes	1.653,93 1.653,93000	€ €
P-339	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	14,82	€
	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable Altres conceptes	13,33000 1,49000	€ €
P-340	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificacio que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari. Sense descomposició	1.500,00 1.500,00000	€ €
P-341	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	7,85	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00490	€
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51510	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00687	€
			Altres conceptes	7,32313	€
P-342	Z05P003	m2	Desplaçament, retirada i protecció de mobles i elements mòbils (taules, cadires, armaris, prestatgeries, pissarres, plantes, ...)que puguin ser afectats durant les obres, incloent la	3,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines.		
			Altres conceptes	3,68000	€
P-343	Z05P004	m2	Retirada i protecció de mobles i elements fixos (armaris empotrats, taulells, prestatgeries, ...) que puguin ser afectats durant les obres, incluent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines.	7,37	€
			Altres conceptes	7,37000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	26,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	25,90000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	29,57000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	27,19000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	25,36000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	25,36000	€
A0140000	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	29,94000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	29,42000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
ATC99999	h	Programación oficial especializado	55,00000	€
TO01800	h	Oficial 1ª electricista	19,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003B	h	Camió grua	74,72000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,86000	€
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	2,29000	€
C1R1-00CZ	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	22,00000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,97000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,97000	€
C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	4,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
0C12-BT01	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT	269,85000	€
26300824	u	Connect fixació a paret	1,59000	€
26300853	u	Connect peça de recolzament	0,40000	€
26303766	u	Connect varilla regulable	1,08000	€
263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,41000	€
26337101	m	Connect T24 HD Perfil primari - White 01 - L=3700	3,19000	€
26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	3,19000	€
26358211	m	Connect Perfil angular 15/22 - White 01 - L=3000	2,53000	€
B011-05ME	m3	Aigua	2,45000	€
B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	11,34000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08000	€
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,55000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,45000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	1,43000	€
B07E-HYGK	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C30 de resistència a compressió i classe F4 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,61000	€
B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,68000	€
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,42000	€
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,48000	€
B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,54000	€
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,98000	€
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,52000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,39000	€
B0A1-07KM	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,32000	€
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,71000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,32000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,36000	€
B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	2,64000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,19000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,25000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	5,97000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,19000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	5,74000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,09000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,79000	€
B0CC0-21OX	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	23,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CH1-1F9E	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	44,92000	€
B0CU5-2G6V	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	15,24000	€
B0CU5-2G8E	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	5,83000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	501,70000	€
B0FG2-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent.	42,00000	€
B0FG2-BT42	m2	Rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent.	42,00000	€
B2RA-28TL	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	91,43000	€
B2RA-28TT	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28TV	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 02 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UH	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	-240,60000	€
B2RA-28UK	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	0,00000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	18,04000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	15,04000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,85000	€
B44Z-0LWW	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,89000	€
B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,94000	€
B61Z-H6Z	m	Tira LED	15,26000	€
B661-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre, de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adapten a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació	325,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		acústica en laboratori homologat és de 42 dB.		
B661-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndar de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que formen la modulació horitzontal i vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm acabat en color estàndard o tapajunts d'alumini anoditzat o lacat en el mateix color que la perfil·leria. Reinstal·lació i inter-canviabilitat de qualsevol mòdul. Inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació excepte barreres fòniques en fals sostre i sota el sòl tècnic en el cas que n'hi hagués. Melamina acabada segons DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 41 dB.	157,00000	€
B663-BT13	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 890mm, de 882x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pern·s de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.	1.440,00000	€
B663-BT14	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pern·s de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.	2.150,00000	€
B663-BT15	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, un punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90°, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau).	930,00000	€
B663-BT16	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació.	1.850,00000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,82000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,20000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,27000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,48000	€
B7C24-0KLD	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de gruix	1,38000	€
B7C44-LTK3	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,412 m2·K/W	3,41000	€
B7C75-2DO3	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) per a aïllaments autoadhesiva de 5 kg/m2 de pes i 2,5 mm de gruix	7,78000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	3,01000	€
B7C93-0IWO	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	4,00000	€
B7CJ0-1K7P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	32,57000	€
B7CP1-BT01A	m2	Akusto Wall C/Texona/Tech - TEXONA o equivalent de 2500x600x40mm	130,79000	€
B7CP1-BT01C	u	Connect Pieza esquina Thinline - Connect grey 03 textured	8,26000	€
B7CP1-BT01D	u	Connect Empalme Thinline	3,16000	€
B7CP1-BT01E	m	Connect Elevación Thinline . L=2550 mm W=30 mm	5,58000	€
B7CP1-BT01F	u	Connect Pletina Direct Fixing	0,55000	€
B7CP1-BT01G	u	Connect Spline	0,21000	€
B7CP3-HELT	m2	Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d?un complex d?alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	27,64000	€
B7CP4-BT88	u	Revestiment amb panell fonosbsorbet de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm	61,60000	€
B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	36,91000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	26,55000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,70000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	24,20000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	29,99000	€
B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	295,27000	€
B821-2I5Q	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment	12,32000	€
B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	2,07000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,20000	€
B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	55,36000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	9,58000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	16,63000	€
B891-0P07	l	Esmalt a base d'olis vegetals	34,05000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	4,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	12,70000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	26,23000	€
B8ZH-358U	l	Pintura de fons al silicat, per a interiors	10,35000	€
B8ZM-0P33	l	Segelladora a base d'olis i resines vegetals	19,28000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	5,27000	€
B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	2,67000	€
B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,53000	€
B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	0,14000	€
B9Q3-BT01	m2	Capa inferior de suro de 20 mm de gruix subministrat en rotllo de 10x1 m.	3,88000	€
B9Q3-BT59	m2	Subministrament de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat setinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nucli d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro. Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment.	87,50000	€
B9Q3-BT63	m	Ajustar i rematar paviment amb peces especials corresponents, per canvi entre material a la mateixa cota.	8,90000	€
B9R3-BT01	m²	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF. Classificació d'ús comercial 33, galga 1/10´´. El seu pes total és de 4150g/m² i el pes de la fibra és de 650g/m². El nombre de puntades és de 1580/dm², segons l'ISO 1763. Fabricada amb fil Poliamida 6 Econyl 100% reciclat i tenyit en massa. Antiestàtica dissipadora permanent R = 1 x 10^9 omega. Atenuació sonora de 25 dB segons la norma ISO 10140. La seva classificació al foc és BflS1, segons la norma EN ISO 13501-1. Es beneficia dels certificats GUI Gold Plus i GUI Allergy per la seva construcció que captura i redueix la pols en suspensió de l'ambient. Fabricada amb el revés Ecobase, que conté en mitjana un 80% de contingut reciclat definit positivament. Compta amb el certificat Cradle to Cradle Silver i el Floorscore. És lliure de ftalats, formaldehid i biocides. Fabricada a partir d'electricitat d'origen 100% renovable, en una instal·lació amb circuit tancat d'aigua i conté un 52,5% de material reciclat. Es beneficia d'una MHS (Declaració de Salut dels Materials) i una EPD (Declaració Ambiental de Producte) verificades per un tercer, que indica petjada de carboni de 1,36kg CO2eq/m² (mòdul A-D). El material post ús es pot recol·lectar com a part del programa ReStart®. El producte és 100% reciclable en les instal·lacions del fabricant. La col·locació ha de realitzar-se sobre sòl tècnic o solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%, preparada amb massa allisadora, i rebut amb el sistema de làmines adhesivas Tarkett Tapi o fixador adherent recomanat pel fabricant. El paviment es fabrica a Europa i disposa d'una garantia de 10 anys.	41,50000	€
B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	5,37000	€
B9Z2-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-RENO-RAMP-AE 125 B65 ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	25,87000	€
B9Z2-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125 D ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´ o equivalent, de 12,5 mm d'altura, 6 mm d'amplada i 2,5 m de longitud, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació.	7,80000	€
B9Z2-BT03	m	Perfil per a junts perimetrals, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ´´SCHLÜTER-SYSTEMS´´, de 12,5 mm d'altura, amb junt d'absorció de moviments intercanviable de cautxú sintètic, de 11 mm d'amplada, color gris RAL 7030, i perforacions trapezoïdals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	13,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF1-1U7X	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	510,18000	€
BAM1-H5FM	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre	160,19000	€
BAM2-H5DA	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	382,99000	€
BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,66000	€
BAP0-1PDZ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	106,12000	€
BAP1-0WQN	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	56,88000	€
BAQ8-2P6X	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	363,88000	€
BAS0-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	2,34000	€
BAS0-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.	550,00000	€
BAS1-0I4S	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior	415,78000	€
BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	5,96000	€
BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	32,21000	€
BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	114,91000	€
BC1K-BT106	u	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	226,11000	€
BD11-0MDD	u	Brida per a tub de polipropilè entre 32 i 50 mm	0,90000	€
BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm	1,72000	€
BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricap per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,69000	€
BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricap per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	12,25000	€
BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricap per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	5,70000	€
BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricap per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,51000	€
BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricap per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	7,69000	€
BD16-AR25	m	Evacuació condensats	20,18000	€
BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricap per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	9,58000	€
BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricap per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	4,09000	€
BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,37000	€
BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,04000	€
BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	6,01000	€
BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	11,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,04000	€
BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,03000	€
BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000	€
BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,17000	€
BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BE41-000V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,84000	€
BE41-000Y	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,09000	€
BE41-000Z	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,10000	€
BE41-001C	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,38000	€
BE42-0046	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,98000	€
BE42-004C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,96000	€
BE421-0046	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	3,84000	€
BE421-0048	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,47000	€
BE421-004C	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	4,78000	€
BE421-004F	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,54000	€
BE421-004H	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	6,43000	€
BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	12,66000	€
BEG3-15PY	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW, potència calorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 1 (A+++) i SCOP de >= 5.1 1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	764,25000	€
BEJ5-1C80	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	729,07000	€
BEJ5-1C81	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 6,5 a 7,5 kW de potència frigorífica màxima i 6,5 a 7,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1.135,05000	€
BEJ5-1C88	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	775,67000	€
BEJ5-1C8Z	U	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1.038,73000	€
BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoreguleable mecànicament	106,70000	€
BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de, autoreguleable mecànicament	101,25000	€
BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de, autoreguleable mecànicament	110,90000	€
BEK4-2GXL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de, autoreguleable mecànicament	101,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK6-AR05	u	[CC5] Comporta tallafocs TROX model FK2-EU E1120 200x100mm,col.entre cond,aill tèrmic, act 230V,2 fi	314,28000	€
BEK6-FG9J	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 450 mm d'amplària i 250 mm d'alçària	377,31000	€
BEK6-FGB3	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 550 mm d'amplària i 350 mm d'alçària	434,45000	€
BEKJ-0MFL	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	14,28000	€
BEKJ-0MG4	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 325x225 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	24,37000	€
BEM4-H6WS	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx de 25 mm d'essoror i estructura de perfil·leria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, fabricats en xapa d'acer galvanitzat prepintat exterior i acer galvanitzat interior, amb aïllament de llana mineral de 40 Kg/m3 de densitat. Recuperador a contraflux d'alta eficiència amb rendiments secs superiors al 73%, amb comporta de bypass per fer free cooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN, motors EC tipus BRUSHLESS, amb un disseny optimitzat i sobredimensionat per minimitzar limpacte acústic.En configuració horitzontal. Registre lateral per a tots els components. Inclou etapes de filtració a impulsíó i una en extracció a triar segons IDA-2: F6+F8/F6, col.locat i connectat	3.758,42000	€
BEM8-207P	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 160 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	650,25000	€
BEP6-AR01	u	Boca d'extracció LVS 100 de TROX	36,48000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8’’ de diàmetre	6,12000	€
BEU5-2A5I	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, per a encastar	247,98000	€
BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2’’ G	15,30000	€
BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,71000	€
BEUC-00WB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	5,83000	€
BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2’’ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C	12,81000	€
BEUG-H5OQ	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	17,56000	€
BEV42002	u	Material para instalación eléctrica de punto de control de fan-coil	35,28000	€
BEV5GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici	1.500,00000	€
BEV6-AR27	u	Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció Inclou: - Configuració de llaços en nova central i adreçament d'elements. - Creació de nous objectes i plantilles a SCADA pel nou model de central - Alta de nous elements a BBDD. - Alta de nous elements a IGS. - Alta de nous objectes a les pantalles SCADA d'incendis. - Posada en marxa. - Proves de funcionament.	1.500,00000	€
BEV6-AR28	u	Totalment acabat i programat en el sistema de control		
BEV6-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes	1.250,00000	€
BEVE-1KB3	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	47,96000	€
BEVE-1KB5	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	45,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEVF-H592	u	Termòstat electrònic d'ambient, per a fan-coil 2 tubs, amb selector hivern/estiu, amb accessoris de muntatge	93,45000	€
BEW1-0OWY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,19000	€
BEW1-0OWZ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de	5,25000	€
BEW1-0OX1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,44000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,73000	€
BEW1-0OXW	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de	5,99000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	4,88000	€
BF90-1N7Y	m	Tub de polietilè multicapa 16x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,85000	€
BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,38000	€
BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	0,62000	€
BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,14000	€
BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,83000	€
BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	6,05000	€
BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,96000	€
BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	12,01000	€
BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,98000	€
BFM4-215Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	14,65000	€
BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	17,38000	€
BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	5,45000	€
BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,55000	€
BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,60000	€
BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,78000	€
BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	5,52000	€
BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,61000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	8,34000	€
BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,85000	€
BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,14000	€
BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,35000	€
BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,08000	€
BFQ0-0DK8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,64000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,89000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,27000	€
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,80000	€
BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	8,93000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,66000	€
BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,99000	€
BFWF-09S0	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,92000	€
BFWF-09TW	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,86000	€
BFWF-W62Y	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	6,65000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,26000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	0,53000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYH-0A2M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYH-0A42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BFYH-W64G	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	0,16000	€
BG0-ZYZZ	U	Modificació del QGBT edifici	500,00000	€
BG10-ZY01	u	QUADRE PRINCIPAL SAI PLANTA 3	1.253,00000	€
BG10-ZYH0	u	Quadre elèctric de les següents característiques:	3.682,00000	€
		Nom: QUADRE PRINCIPAL PLANTA 3 Esquema:QP3		
		segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.		
BG10-ZYN0	u	Quadre elèctric de les següents característiques:	1.200,00000	€
		Nom: QUADRE PRINCIPAL CLIMA PLANTA 3 Esquema: QUADRE CLIMA P3		
		segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.		
BG10.ZYN1	u	Quacre control enllumenat	595,08000	€
BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	2,51000	€
BG13-0G0P	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	16,55000	€
BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	4,65000	€
BG13-0G1N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	10,60000	€
BG13-0G2O	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	19,70000	€
BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,55000	€
BG29-1ZSM	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 300 mm d'amplària	5,52000	€
BG2DCGF0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	6,97000	€
BG2J-0BFC	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm	12,76000	€
BG2J-0BFI	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	12,85000	€
BG20-1KW3	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	3,47000	€
BG20-1KW4	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	4,21000	€
BG20-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	4,96000	€
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,75000	€
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	3,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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	3,38000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,76000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,03000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,00000	€
BG33-G2VM	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 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,20000	€
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	1,55000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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	11,99000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,07000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,48000	€
BG3K11061	u	Cable det. incendi 2x2,5 vermell	0,68000	€
BG44-2R7T	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	30,15000	€
BG44-2R8S	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	58,72000	€
BG44-2R8T	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	65,30000	€
BG44-2R8U	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	46,47000	€
BG44-2R9V	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	36,29000	€
BG49-189G	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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	62,08000	€
BG49-18G9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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	63,28000	€
BG49-18GP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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	65,14000	€
BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	137,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4F-2ITR	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	198,60000	€
BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	189,41000	€
BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	110,46000	€
BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	139,97000	€
BG61-1OGO	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	6,92000	€
BG61-1OGP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	16,73000	€
BG61-1OGT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	20,69000	€
BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	2,37000	€
BG69-1NFQ	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	17,75000	€
BG69-1NPZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	10,21000	€
BG6G-1NWZ	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	4,01000	€
BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	3,77000	€
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	€
BG70-109D	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, per a encastar	59,11000	€
BG8Z1Z1	u	KNX SpaceLynk Logic Controller	1.697,45000	€
BG8ZY21	Ud	Cable de bus de comunicacions LUTRON de coure i aïllament lliure d'halògens 2x0,75 mm² (18AWG)+ 2x0,25 mm² (22AWG) + 1x0,2mm² (24AWG) trenat i apantallat per parells, instal·lat en safata i/o tub protector, incloent elements de connexió fixació i senyalització. Model QS-CBL-LSZH de LUTRON o equivalent.	1,64000	€
BG8ZYZ2	u	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gateway Basic REG-K/2/16/64 Schneider Electric. Inclou part proporcional de caixa per a instal·lació en paret, cablejat de bus de control, petit material i accessoris de muntatge.	671,04000	€
BG8ZYZ3	u	Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups. • Possibilitat de configurar 32 escenes • Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz • Acoblador al bus integrat • Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, max. 128 mA protegit contra curtcircuits • Ample: 4 mòduls DIN 18 mm	211,22000	€
Tecnologia de detecció per infrarojos. Amb rangs de detecció de hasa 8 metres de ràdio seguint				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		les pautes de muntatge especificades. Cada bloc lògic del detector actua com un dispositiu independent a la resta de blocs, de manera que en un sol aparell físic es poden aglutinar les funcions de fins a 5 detectors diferents, amb rangs i sensibilitats diferents. Per cada bloc, permet configurar els seus quatre sectors per separat per a diferents funcions.		
		Sensor de lluminositat integrat des de 10-2000 luxes.		
		Cada bloc permet ser configurat com a detector de presència, és a dir, avaluant constantment la lluminositat, o bé com a detector de moviment, avaluant la lluminositat només en el moment d'una detecció		
		Inclou part proporcional petit material i accessoris de muntatge.		
		Totalment instal·lat i en correcte funcionament		
BG8A-H62P	u	polsador 2 elements 4 tecles	165,25000	€
BG8A-H64P	u	polsador 4 elements 8 tecles	215,23000	€
BG8A-H61P	u	Polsador de 1 elements (2 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat	159,66000	€
BGC5-2MX1	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 7 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1,5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	9.950,00000	€
BGD2000.	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, sales tècniques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes,... amb conductors de 6 mm2 de secció amb aïllament de PVC de 750V, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc.. Completament instal·lat.	75,00000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,23000	€
BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,32000	€
BGW3K000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de seguretat autoextingibles	0,31000	€
BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,43000	€
BGWA-0ANG	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 75 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	5,15000	€
BGWA-0ANT	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,60000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,23000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,41000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,37000	€
BGWD-0AS8	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,41000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGY1-1P20	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,70000	€
BGY1-1P21	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,70000	€
BGY1-1P2C	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7,23000	€
BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,17000	€
BH20-2LT1	u	Llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	88,96000	€
BH22-L3GA	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llumenera, 5850 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K	217,67000	€
BH65-ZY20	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència encastat + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	79,52000	€
BH65-ZY32	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència superficial pared + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	75,03000	€
BJ115-GSBN	u	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	51,59000	€
BJ11C-BT12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou: - Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent - Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent - Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent	315,05000	€
BJ188-OPMX	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	33,74000	€
BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	111,45000	€
BJ21P-OREA	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2''	116,44000	€
BJ21R-VLSG	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa, per a col·locació superficial, preu superior	252,63000	€
BJ2ZM002	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de diàmetre 3/8'' i entrada roscada de 3/4''	40,61000	€
BJ2Z2-0RHA	u	Enlace mural, para montar superficialmente con salida roscada de 1/2'' para manguitos, de latón cromado, precio alto, con entrada roscada de 1/2''	5,76000	€
BJ2Z3-0RKV	u	Manguito flexible, de malla metálica con alma interior sintética, precio alto, con dos uniones roscadas de 1/2''	3,17000	€
BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	103,94000	€
BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau.	27,38000	€
BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	400,80000	€
BJ57-AR01	u	Válvula de escuadra de latón entrada y salida para roscar de diámetro 1/2''	7,61000	€
BJAD-0QWC	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	189,71000	€
BJM4-20L1	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb	297,04000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical		
BM12-AR10	u	Mòdul monitor i control 2 entrades -1 sortida relé M721E	91,72000	€
BM12-AR11	u	Mòdul de control direccionable 240Vca. M701E-240	84,38000	€
BM12-AR15	u	Font d'alimentació de HLSPS15	236,60000	€
BM12-AR16	u	Retenidor 400N amb suport 300mm i polsador 960122	200,71000	€
BM12-AR1Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24Vcc.	124,09000	€
		Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
BM12-AR2Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnòstic	388,10000	€
		Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.		
BM16-AR01	u	Detector òptic analògic NFXI-OPT	48,54000	€
BM16-AR02	u	Detector òptic analògic/superfície NFXI-OPT-SMK	54,50000	€
BM18-AR01	u	Polsador alarma rearmable Direcc. Anal. M5A-RP02FF-N026-41	48,54000	€
BM19-AR01	u	Sirena òptic acústica direccionable amb base alta WRA-RC-IO2-BR	137,95000	€
BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	30,90000	€
BM32ZY10	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 21A-113B, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	54,16000	€
BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	64,57000	€
BMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba	110,34000	€
BMD1087X	ut	Accessoris i connectors per obreportes elèctric encastable en porta	0,58000	€
BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	0,53000	€
BMP1-H6XW	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	494,22000	€
BMS0-1K1P	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	13,32000	€
BMS0-1K1Q	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	12,05000	€
BMS0-1K1Z	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	13,32000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,27000	€
BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4 '', de 16 bar pressió nominal, de preu alt	37,19000	€
BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 '', de 16 bar pressió nominal, de preu alt	26,86000	€
BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	7,76000	€
BN40-2MU4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems ranurats, de 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), amb revestiment de pintura resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	42,63000	€
BN73-H5DC	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula	433,08000	€
BN73-H5DL	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	528,00000	€
BN83-2JU8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina	31,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	
BNC3-SMW5	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 '' de diàmetre nominal	73,81000 €
BNC3-SMW7	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 '' de diàmetre nominal	130,44000 €
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	9,53000 €
BNE2-1N5L	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/4 de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	21,29000 €
BNFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat de 1/2"	13,60000 €
BP2F-AR01	u	TERMINAL DE HABITACIÓ IP D'ENCASTAR NX0015	417,00000 €
BP2F-AR02	u	TERMINAL IP ANTIVANDÀLIC NX0503	570,00000 €
BP2F-AR03	u	MÒDUL DE PARET PER A TIRADOR DE BANY AMB LED NX0062	53,50000 €
BP2F-AR04	u	MARC INDIVIDUAL PER A MARC INDIVIDUAL PER A ADAPTACIÓ DIRECTA A MECANISMES IBERNEX F100 BLANC NX900	3,25000 €
BP2F-AR05	u	TIRADOR DE BANY 2M AMB CORDILL ANTIBACTERIÀ I FERMALL ANTI ESTRAGULAMENT NX0073	6,50000 €
BP2F-AR06	u	MÒDUL D'1 BOTÓ VERD IL-LUMINAT (3) NX0195/G	42,50000 €
BP2F-AR07	u	LLUM D'AVÍS RGB AMB AVISADOR ACÚSTIC PER A PORTA AMB CONNEXIÓ PER BUS RJ485 NX0172/B	89,50000 €
BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,69000 €
BP45-1AAH	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,85000 €
BP75-ZYC3	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19'', de 42 unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals, estructura fixa, 4 rodes, kit de ventilació, safata portaequips, guiacables, patch panel de fibra, patch panel Cat6A, fuetons de fibra dúplex LC/LC i UTP Cat6A, regleta schuko de 8 endolls, segons la dotació indicada a la taula de dimensionat de la instal·lació de veu i dades, el que s'especifica al plec de condicions tècniques i les especificacions de materials i condicions d'instal·lació, incloent proves i part proporcional de tots els mitjans, accessoris i operacions necessàries per a la seva correcta instal·lació. Model PROGRESS, marca R&M o equivalent. Codi de rack: RV.15	2.432,24000 €
BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	31,17000 €
BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	12,81000 €
BPA1AR05	u	Camara 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens	708,00000 €
BPA1ARZ1	u	rProgramació de càmera CCTV	750,00000 €
BQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	45,28000 €
BQ52-0TE7	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	148,69000 €
BQ52-BT01	u	Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	2.139,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ52-BT02	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	1.254,00000 €
BQ52-BT03	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus ungler amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	1.035,00000 €
BQ72-BT01	u	Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per: - 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior. - 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm - 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent - aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm - 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent - 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants - 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant - 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending de café, amb remats laterals i superiors inclosos. - incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/ungle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret.	9.539,00000 €
		Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble.	
		Tot subministrat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte excepte les llums LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	
BQ72-BT02	u	Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació. Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost, excepte tira LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	4.647,00000 €
BQ72-BT03	u	Formació de taulell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació (NO INCLOU TIRA LED). Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	2.139,00000 €
BQ72-BT05	u	Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques.	85,00000 €
BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	13,33000 €
BRR	u	Zócalo BRR de color rojo para entrada de tubo visto con base incorporada B501AP para las gama de dispositivo óptico acústicos analógicos (sirenas y flashes direccionables).	12,63000 €
		Marca HONEYWELL Modelo BRR.	
BRS-PC-I02	u	Sirena con flash direccionable integrada en base de detector de color blanco y con aislador BRS-PC-I02. Se conecta y alimenta del lazo ocupando una dirección de módulo de control. Consumo máx.: 14mA. Salida de sonido máx. 95dBA +/-3dB @ 1m. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen (alto, medio y bajo)	136,37000 €
		Requiere base B501AP, BRR o WRR. Compatible con protocolo OPAL (159+159) y CLIP (99+99).	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BTCP1-BT01B	m	Connect Marco Thinline- Grey 03 textured - L=2658mm	18,07000	€
G35421501	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	43,84000	€
M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acepta un único módulo. Dispone de tapa de plástico esmerilado. Permite ver la etiqueta de identificación del producto, los leds y selectores de dirección.	12,00000	€
M701E	u	Módulo de control direccionable M701E para la activación de sistemas de señalización, puertas, compuertas cortafuego, solenoides, etc. Dispone de 1 circuito de salida configurable, mediante microinterruptor, como salida supervisada con RFL o en forma relé con contactos libres de tensión. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la indicación del estado del módulo y selector de dirección decádico (01-159). Permite montaje en superficie con caja M200SMB o SMB6-V0, en guía DIN estándar mediante el soporte M200E-DIN o en cualquier tipo de superficie con el soporte M200E-PMB.	83,00000	€
M710E	u	Módulo monitor direccionable con 1 circuito de entrada M710E supervisado para la monitorización de equipos de alarma o de señales técnicas que dispongan de contacto libre de tensión. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la indicación del estado del módulo y selector de dirección decádico (01-159). Permite montaje en superficie con caja M200SMB o SMB6-V0, en guía DIN estándar mediante el soporte M200E-DIN o en cualquier tipo de superficie con el soporte M200E-PMB.	72,00000	€
		Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.		
WW00300	u	Material complementario o pzas. E.	0,50000	€
WW00400	u	Pequeño material	0,25000	€

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		110,30000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	166,26000 =	41,56500	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 =	0,49000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	25,08000 =	40,88040	
			Subtotal:		82,93540	82,93540
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,25380
		COST DIRECTE				110,29820
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				110,29820

B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		129,15000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	25,38000 =	25,38000	
			Subtotal:		25,38000	25,38000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,47000 =	1,72900	
			Subtotal:		1,72900	1,72900
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	166,26000 =	63,17880	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	25,08000 =	38,12160	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 =	0,49000	
			Subtotal:		101,79040	101,79040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,25380
		COST DIRECTE				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000			162,27000 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra		A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	24,55000 = 24,55000
		Subtotal:			24,55000	24,55000
Materials		B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,17000 = 136,00000
		B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	2,45000 = 1,47000
		Subtotal:			137,47000	137,47000
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,24550
		COST DIRECTE				
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	1660040	u	Suministro e instalación de sirena y flash direccionable con base de detector integrada color blanco detector BRS-PC-I02, alimentada por lazo de comunicaciones y con aislador de cortocircuito incorporado. Permite la posibilidad de montaje de detector. Consumo 6mA, 32 tonos seleccionables de 97dB. Incluso base de montaje BRR. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.	Rend.: 1,000			158,23 €
		Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobada según los requisitos de EN54-3, EN54-23 y EN54-17.					
		Totalmente instalada, programada y funcionando según planos y pliego de condiciones.					
		Marca NOTIFIER Modelo BRS-PC-I02.					
		Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		TO01800	h	Oficial 1ª electricista	0,300 /R x	19,11000 =	5,73300
		ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050 /R x	55,00000 =	2,75000
		Subtotal:				8,48300	8,48300
Materials		WW00300	u	Material complementario o pzas. E.	1,000 x	0,50000 =	0,50000
		BRR	u	Zócalo BRR de color rojo para entrada de tubo visto con base incorporada B501AP para las gama de dispositivo óptico acústicos analógicos (sirenas y flashes direccionables).	1,000 x	12,63000 =	12,63000
		Marca HONEYWELL Modelo BRR.					
		BRS-PC-I02	u	Sirena con flash direccionable integrada en base de detector de color blanco y con aislador BRS-PC-I02. Se conecta y alimenta del lazo ocupando una dirección de módulo de control. Consumo máx.: 14mA. Salida de sonido máx. 95dBA +/-3dB @ 1m. Frecuencia del flash estroboscópico: 1Hz. Dispone de 32 tonos y 3 niveles de volumen (alto, medio y bajo)	1,000 x	136,37000 =	136,37000
		Requiere base B501AP, BRR o WRR. Compatible con protocolo OPAL (159+159) y CLIP (99+99).					
		WW00400	u	Pequeño material	1,000 x	0,25000 =	0,25000
		Subtotal:				149,75000	149,75000
		COST DIRECTE					158,23300
		DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-2	1680030	u	Suministro e instalación de módulo monitor de una entrada direccionable M710E para controlar equipos externos mediante un contacto seco (NA) y resistencia de supervisión fin de línea de 47K. Aislador de línea incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20342 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo M710E.	Rend.: 1,000	93,23	€
-----	---------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	TO01800	h	Oficial 1ª electricista	0,300	/R x	19,11000	=	5,73300	
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050	/R x	55,00000	=	2,75000	
			Subtotal:					8,48300	8,48300
Materials									
	M710E	u	Módulo monitor direccionable con 1 circuito de entrada M710E supervisado para la monitorización de equipos de alarma o de señales técnicas que dispongan de contacto libre de tensión. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la indicación del estado del módulo y selector de dirección decádico (01-159). Permite montaje en superficie con caja M200SMB o SMB6-V0, en guía DIN estándar mediante el soporte M200E-DIN o en cualquier tipo de superficie con el soporte M200E-PMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99.	1,000	x	72,00000	=	72,00000	
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acepta un único módulo. Dispone de tapa de plástico esmerilado. Permite ver la etiqueta de identificación del producto, los leds y selectores de dirección.	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E.	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	WW00400	u	Pequeño material	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
			Subtotal:					84,75000	84,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

COST DIRECTE				93,23300
DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				93,23300

P-3	1680050	u	Suministro e instalación de módulo de control de una salida direccionable M701E para activar equipos externos mediante un contacto seco (NC/C/NA) o mediante salida supervisada de 24 Vcc (alimentándolo a 24 Vcc y resistencia de supervisión de 47K) . Aislador incorporado en ambas entradas de lazo. Actuación direccionable y programable. LED de señalización de estado multicolor. Selección de dirección mediante dos roto-switch decádicos (01-159) operable y visible lateral y frontalmente. Incluye caja semitransparente M200SMB. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relativo a los productos de la construcción. Aprobado según EN54-18 y EN54-17 con certificado CPD: 0786-CPD-20341 Totalmente instalado, programado y funcionando según planos y pliego de condiciones. Marca NOTIFIER Modelo M701E.	Rend.: 1,000	104,23	€
-----	---------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	ATC99999	h	Programación oficial especializado	0,050	/R x	55,00000	=	2,75000	
	TO01800	h	Oficial 1ª electricista	0,300	/R x	19,11000	=	5,73300	
			Subtotal:					8,48300	8,48300
Materials									
	WW00400	u	Pequeño material	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	M200SMB	u	Caja para montaje en superficie M200SMB de los módulos de la serie M700 que acepta un único módulo. Dispone de tapa de plástico esmerilado. Permite ver la etiqueta de identificación del producto, los leds y selectores de dirección.	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
	WW00300	u	Material complementario o pzas. E.	1,000	x	0,50000	=	0,50000	
	M701E	u	Módulo de control direccionable M701E para la activación de sistemas de señalización, puertas, compuertas cortafuego, solenoides, etc. Dispone de 1 circuito de salida configurable, mediante microinterruptor, como salida supervisada con RFL o en forma relé con contactos libres de tensión. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la indicación del estado del módulo y selector de dirección decádico (01-159). Permite montaje en superficie con caja M200SMB o SMB6-V0, en guía DIN estándar mediante el soporte M200E-DIN o en cualquier tipo de superficie con el soporte M200E-PMB.	1,000	x	83,00000	=	83,00000	
			Subtotal:					95,75000	95,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE		104,23300	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		104,23300	
P-4	E8A82D34	U	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	Rend.:	1,000	46,69 €	
				Unitats	Preu	Parcial	
Ma d'obra						Import	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,030 /R x	25,36000 =	0,76080	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
				Subtotal:		9,63180	
Materials						9,63180	
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000 x	36,91000 =	36,91000	
				Subtotal:		36,91000	
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,14448	
				COST DIRECTE		46,68628	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,68628	
P-5	EARC0000	NG	El preu de totes les partides del present pressupost inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajudes, gestions i altres elements necessaris per deixar l'element descrit instal·lat a obra d'acord normativa vigent i especificacions de la DO o la propietat. Els preus indicats en el present pressupost estan extrets de bancs bedec de octubre de 2024 i pressupostos d'industrials durant el mateix període. Els elements de cada justificació i / o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclou tot el necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte, normativa vigent i sempre amb el vistiplau de la DF. Les partides o treballs que requereixen l'ús de maquinària especial com grues, plataformes, andamis, elevadors, es consideren inclosos dins de les despeses generals o indirectes i han de ser considerats i valorats pel contractista dins el preu de cada partida. De la mateixa manera totes les eines i petit material per tal de executar la partida es consideren inclosos dins el conceptes generals o indirectes del preu de partida. El elements com brides, ancoratges, subjeccions, i tots elements de suport de l'element descrit a partida	Rend.:	1,000	0,00 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
es consideren inclosos en el preu i han de ser executats d'acord normativa vigent i especificacions de projecte o la DO. L'instal·lador haurà d'assegurar la seva correcta fixació al parament de suport d'acord el volum i pes de l'element. S'inclouen tots els elements bàsics de suport dels equips de gran envergadura com ara, silent blocs, suports de base i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades. Els accessoris i ellemnts de suportació corresponents a canonades de qualsevol tipus estan inclosos de manera proporcional en el preu lineal de la partida. L'amidament es realitzarà i certificarà segons la unitat de la partida sense sobre cost extra per peces especials, part proporcional de colzes, reduccions, derivacions, tolves i qualsevol peça especial necessària pel traçat indicat a projecte, retalls o pèrdues han de ser considerades i valorades pel contractista dins del preu per unitat de partida. De manera general, els criteris de mesurament de cada partida queden fixats al plec de condicions generals o específiques del projecte. Els preus inclouen ja la part corresponent a neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada de runes, així com al protecció d'elements susceptibles de ser danyats per les feines d'execució . La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per estudiar la seva oferta. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. L'industrial haurà de realitzar els plànols de muntatge i presentar-los a la DO abans de l'inici dels treballs d'execució. L'INDUSTRIAL SOTMETRÀ A L'APROVACIÓ DE LA DO TOTS ELS MATERIALS QUE VAGI A EMPRRAR. ELS SISTEMES QUE ESTIGUIN SUBJECTES A REGLAMENTACIÓ ESPECÍFICA (APARELLS A PRESSIÓ, SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, ELECTRICITAT, CLIMATITZACIÓ,...) HAURAN DE SER LEGALITZATS I REGISTRATS DAVANT L'ADMINISTRACIÓ PER PART DE L'INDUSTRIAL CONTRACTISTA, PRÈVIA REVISIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ PER PART DE LA DO.					
COST DIRECTE					0,00000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	EB00C12	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT	Rend.: 1,000		277,21 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	
				Subtotal:		7,35500	7,35500
Materials							
	0C12-BT01	u	Subministrament i col·locació d'eixugamans amb sensor elèctric de 2300w , material acer inoxidable, acabat mate. Antivandalic. Espessor 1,5mm DE SIMEX O EQUIVALENT	1,000	x 269,85000 =	269,85000	
				Subtotal:		269,85000	269,85000
				COST DIRECTE		277,20500	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		277,20500	
P-7	EEJB5FD3	u	Desmuntatge de canonades hidràuliques existents, retirada dels equips actuals, conductes de climatització- ventilació actuals, extractor d'aire	Rend.: 1,000		1.098,60 €	
				Totalment desmuntat i retirat			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x 29,57000 =	591,40000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x 25,36000 =	507,20000	
				Subtotal:		1.098,60000	1.098,60000
				COST DIRECTE		1.098,60000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.098,60000	
P-8	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	Rend.: 1,000		16,89 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 29,57000 =	8,87100	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x 25,36000 =	1,90200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		10,77300		10,77300
Materials								
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre	1,000	x	6,12000	=	6,12000
				Subtotal:		6,12000		6,12000
				COST DIRECTE				16,89300
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,89300
P-9	EEV4AR10	u	Subministrament i instal·lació de la instal·lació elèctrica per a punt de control d'equips, tant d'element de camp a quadre de control, quadre elèctric de protecció i maniobra o interfície d'usuari. Inclou caixes de derivació necessàries, tub coarrugat, tub rígid i tots els altres accessoris necessaris.	Rend.: 1,000				47,32 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550
				Subtotal:		12,04350		12,04350
Materials								
	BEV42002	u	Material para instalación eléctrica de punto de control de fan-coil	1,000	x	35,28000	=	35,28000
				Subtotal:		35,28000		35,28000
				COST DIRECTE				47,32350
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,32350
P-10	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				3,01 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	29,57000	=	1,03495
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800
				Subtotal:		2,30295		2,30295
Materials								
	BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,55000	=	0,56100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000
				Subtotal:		0,71100		0,71100
								3,01395
						0,00 %		0,00000
								3,01395

P-11	EG2DCGF1	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		20,78	€
------	----------	---	--	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x 25,36000	=	2,23168
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x 29,57000	=	5,17475
				Subtotal:		7,40643	7,40643
Materials							
	BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x 4,23000	=	4,23000
	BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 2,17000	=	2,17000
	BG2DCGF0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x 6,97000	=	6,97000
				Subtotal:		13,37000	13,37000
						20,77643	
						0,00 %	
						20,77643	

P-12	EG3K1162	m	Mànega Flexible Apantallada i Trenada lliure d'halògens, Altament resistent al foc durant 120' (AS+) segons EN50200. Conductor Coure Polit 2x1,5mm flexible de Classe V segons la norma EN 60228. Aïllament: Silicona CR1 Vulcanitzable i Ceramitzant al foc . Colors Vermell i Negre. Reunit amb menys de 25 voltes/m Pantalla Cinta d'Alumini Mylar al conjunt cobertura 96% RFI. Fil de drenatge a pantalla Cable Cu Sn 0,20 mm2 (Connexió massa) Cobertura 85%. Coberta exterior: Poliolefina LSOH segons UNE21123 Ignifuga Color exterior:taronja. Rmax 13.3 O/Km. Pes 82 Kg/km. Capacitat 106 pF. CPR Cca -1sb,a1,d1.	Rend.: 1,000		2,64	€
------	----------	---	---	--------------	--	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x 29,57000	=	0,88710
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,030	/R x 25,36000	=	0,76080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		1,64790		1,64790
Materials								
	BG3K11061	u	Cable det. incendi 2x2,5 vermell	1,000	x	0,68000	=	0,68000
	BGW3K000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de seguretat autoextingibles	1,000	x	0,31000	=	0,31000
				Subtotal:		0,99000		0,99000
								2,63790
				COST DIRECTE				2,63790
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
								2,63790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,63790

P-13	EGD20000	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes,... amb conductors de 6 mm2 de secció amb aïllament de PVC de 750V, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc.. Completament instal·lat.	Rend.: 1,382		192,25	€
------	----------	---	--	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,950	/R x 25,36000	=	54,13314
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,950	/R x 29,57000	=	63,11975
				Subtotal:		117,25289	117,25289
Materials							
	BGD2000.	u	Sistema de xarxa equipotencial en zones humides de banys, vestidors, sales techniques, mitjançant el connexionat de cadascuna de les parts metàl·liques de desaigües, aparells, reixetes,... amb conductors de 6 mm2 de secció amb aïllament de PVC de 750V, inclús tub flexible per les connexions, caixes de pas, etc.. Completament instal·lat.	1,000	x 75,00000	=	75,00000
				Subtotal:		75,00000	75,00000
						192,25289	
						0,00 %	
						192,25289	

P-14	EGZBTZY11	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació.	Rend.: 1,000		3.500,00	€
------	-----------	---	--	--------------	--	----------	---

						3.500,00000	
						0,00 %	
						3.500,0000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-15	EJ2ZM002	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida de diàmetre 1'' i entrada de 1''	Rend.: 1,000		50,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300 /R x	27,19000 =	8,15700	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075 /R x	24,14000 =	1,81050	
				Subtotal:		9,96750	9,96750
Materials							
	BJ2ZM002	u	Aixeta tipus senzill, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida roscada de diàmetre 3/8'' i entrada roscada de 3/4''	1,000 x	40,61000 =	40,61000	
				Subtotal:		40,61000	40,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14951
				COST DIRECTE			50,72701
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,72701
P-16	EM11Z890	U	Suministrament i col.locació del conjunt de material per a segellat de forats realitzats per a pas d'instal·lacions (en paraments verticals i horitzontals), amb la resistència al foc adequada al tancament que travessin, amb el següents materials de la marca ROCWOOL, panell de llana de roca CONLIT revestit amb pasta CONLIT FLABA, sacs instumescents FLABA BK, collarins intumescents, coquilla CONLIT. Envoltures per a tuberies marca PYROPLEX, incloent la protecció de les juntes, adhesius, elements de suport, de fixació, i altres accessoris per a la correcta instal·lació. Totalment muntat i instal·lat. (A disposar quan les instal·lacions travessin els diferents paraments EI, mur de separació central i tancaments quadres elèctrics, tenint en compte la documentació de sectors d'incendis)	Rend.: 0,002		2.167,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	25,36000 =	634,00000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	29,57000 =	1.478,50000	
	BM11Z580	U	ALMOHADILLA PARA SECTORIZACION CONTRA INCENDIOS EN MONTANTES, PARA CREAR BARRERAS CORTAFUEGOS, TIPO PROMASTOP O SIMILAR, RESISTENCIA AL FUEGO EI-90. INCLUYE CERTIFICADOS DE LOS MATERIALES APLICADOS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION Y CONEXION.	1,000 x	55,00000 =	55,00000	
				Subtotal:		55,00000	55,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		2.167,50000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.167,50000	
P-17	EMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba	Rend.: 0,114		297,39	€
				- Pany electromagnètic de cop i clau amb dispositiu antipànic. - Obertura des de l'exterior amb maneta sempre que prèviament el pany estigui elèctricament excitat. - Obertura des de l'interior amb maneta. - En tot moment, s'ha de poder obrir mitjançant la clau. - Equipament per treballar en interiors/exteriors encastat en fulla de porta metàl·lica. - Alimentació en 12 o 24 VDC. S'hi incorporaran les fonts d'alimentació necessàries. - El pany ha de poder suportar un esforç transversal més gran de 5.000 N. - La temperatura ha de poder estar compresa entre -20º i +60º. Totalment instal·lada, connectada i en correcte funcionament			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,387	/R x 25,36000 =	86,09053	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,387	/R x 29,57000 =	100,38237	
				Subtotal:		186,47290	186,47290
Materials							
	BMD10870	ut	Pany elèctric compactible amb sistema d'accés Kaba	1,000	x 110,34000 =	110,34000	
	BMD1087X	ut	Accessoris i connectors per obreportes elèctric encastable en porta	1,000	x 0,58000 =	0,58000	
				Subtotal:		110,92000	110,92000
				COST DIRECTE		297,39290	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		297,39290	
P-18	EMD62223	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000		1,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 25,36000 =	0,38040	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 29,57000 =	0,44355	
				Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials							
	BMD62220	m	Conductor blindat i apantallat, de 2x0,22 mm2 + 2x0,75 mm2, col·locat en tub	1,050	x 0,53000 =	0,55650	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				0,55650
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,39281
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,39281

P-19	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	Rend.: 1,000				27,33	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	25,36000	=	6,34000	
				Subtotal:				13,73250	13,73250
Materials									
	BNFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat de 1/2"	1,000	x	13,60000	=	13,60000	
				Subtotal:				13,60000	13,60000
				COST DIRECTE					27,33250
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,33250

P-20	EPA1AR05	u	Subministrament i instal·lació de càmera 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens	Rend.: 1,000	753,22	€
- L'iris de la càmera P-iris proporciona una sortida fiable per garantir la màxima usabilitat segons les condicions i situacions d'il·luminació. - Fins a 50 m de visió nocturna						
Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria						
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800 /R x	26,12000 =	20,89600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800 /R x	30,41000 =	24,32800
			Subtotal:		45,22400	45,22400
Materials						
	BPA1AR05	u	Camara 2MP H6A Indoor IR Dome Camera with 2.8-12mm Lens	1,000 x	708,00000 =	708,00000
			Subtotal:		708,00000	708,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				753,22400
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				753,22400

P-21	EPA1ARZ1	u	Programació de sistema de càmeres de CCTV, fixe o DOMO	Rend.: 1,000	750,00	€	
Inclou:							
- Posada en marxa, ajust en visualització, etc...							
- Modificacions en SCADA i plànols de DESICO sistema de seguretat							
Totalment instal·lada i en correcte funcionament							
Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc							
Inclou regulació i posta en marxa.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BPA1ARZ1	u	rProgramació de càmera CCTV	1,000	x 750,00000 =	750,00000	
				Subtotal:		750,00000	750,00000
				COST DIRECTE			750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			750,00000

P-22	K21D1011	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	3,49	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,140 /R x	24,55000 =	3,43700	
				Subtotal:		3,43700	3,43700
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,05156
COST DIRECTE							3,48856
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,48856

P-23	K21G1011	u	Arrencada de quadre elèctric superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 0,010			334,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R x	29,57000 =	177,42000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,060 /R x	25,36000 =	152,16000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	329,58000	329,58000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	4,94370	
				COST DIRECTE		334,52370	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		334,52370	
P-24	K21J2011	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua superficial, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		5,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	25,36000 =	2,53600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
				Subtotal:		5,49300	5,49300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08240
				COST DIRECTE			5,57540
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,57540
P-25	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		16,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R x	27,19000 =	13,59500	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal:		16,05000	16,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24075
				COST DIRECTE			16,29075
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,29075
P-26	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		16,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	27,19000 =	12,23550	
				Subtotal:		15,91800	15,91800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23877	
				COST DIRECTE		16,15677	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,15677	
P-27	K21JG111	u	Arrencada d'aigüera, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	27,19000 =	10,87600	
				Subtotal:		14,55850	14,55850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21838
				COST DIRECTE			14,77688
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,77688
P-28	P122-BT38	u	Mitjans auxiliars per a tota la durada de l'execució de l'obra, incloent bastides, bastides mòbils, treballs verticals, grua autopropulsada, .etc..i qualsevol mitjà o element necessari per al muntatge i desmuntatge d'elements com també per a l'entrega i retirada de materials. Inclou mà d'obra especialitzada en el muntatge i desmuntatge i totes les ajudes necessàries. L'abonament de la partida queda condicionat a la justificació (per cada mes d'obra) que lliuri l'adjudicatari, d'acord amb la planificació previa presentada en la fase de licitació. S'inclou la gestió i coordinació necessària per a disposar del equips en el temps requerit i sense demores que puguin condicionar l'entrada en obra d'un industrial determinat. L'adjudicatari és responsable de la connexió dels equips a la xarxa existent (amb els estudis i comprovacions previes que calgui)	Rend.: 1,000		2.500,00	€
				COST DIRECTE			2.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.500,00000
P-29	P2140-4RRM	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		24,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	24,91825
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,91825

P-30	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	12,46	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,500 /R x	24,55000 =	12,27500
			Subtotal:			12,27500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18413
			COST DIRECTE			12,45913
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,45913

P-31	P2140-H8DV	u	Desmuntatge per a substitució de fulla de porta tallafocs, d'una fulla batent, de fusta o metàl·lica, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,61	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800
			Subtotal:			8,47950
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719
			COST DIRECTE			8,60669
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,60669

P-32	P2142-4RML	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	9,97	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	24,55000 =	9,82000
			Subtotal:			9,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	9,96730
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,96730

P-33	P2142-4RMM	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	11,46	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,460 /R x	24,55000 =	11,29300
			Subtotal:			11,29300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16940
			COST DIRECTE			11,46240
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,46240

P-34	P2142-4RMN	m2	Arrencada d'aplatat de fusta en llistons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	6,73	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	24,55000 =	6,62850
			Subtotal:			6,62850
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09943
			COST DIRECTE			6,72793
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,72793

P-35	P2142-4RMS	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	11,21	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,450 /R x	24,55000 =	11,04750
			Subtotal:			11,04750
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16571
			COST DIRECTE			11,21321
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,21321

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	P2143-4RQV	m	Arrencada de sòcol de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		1,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x 24,55000 =	0,98200		
				Subtotal:		0,98200	0,98200	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01473	
				COST DIRECTE			0,99673	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,99673	
P-37	P2143-4RQW	m	Arrencada de sòcol ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		1,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,060	/R x 24,55000 =	1,47300		
				Subtotal:		1,47300	1,47300	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02210	
				COST DIRECTE			1,49510	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,49510	
P-38	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		9,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x 24,55000 =	9,82000		
				Subtotal:		9,82000	9,82000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14730	
				COST DIRECTE			9,96730	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,96730	
P-39	P2144-4RSA	m2	Desmuntatge de vidre laminar de seguretat, de 5+5 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000		27,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,500	/R x 25,90000 =	12,95000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000	
						Subtotal:		27,24000	27,24000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40860
			COST DIRECTE						27,64860
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,64860
P-40	P2144-4RSR	m2	Desmuntatge de vidre aïllant, de 4+CA+6 mm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual del material desmuntat sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				8,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	0,155	/R x	25,90000	=	4,01450	
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,155	/R x	28,58000	=	4,42990	
						Subtotal:		8,44440	8,44440
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12667
			COST DIRECTE						8,57107
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,57107
P-41	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				6,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
						Subtotal:		6,13750	6,13750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09206
			COST DIRECTE						6,22956
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,22956
P-42	P214T-4RQH	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				13,91	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	24,55000	=	6,13750	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,250	/R x	25,38000	=	6,34500	
						Subtotal:		12,48250	12,48250
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	4,97000	=	1,24250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1,24250	1,24250	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18724	
				COST DIRECTE		13,91224	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,91224	
P-43	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		16,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =	7,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
				Subtotal:		14,97900	14,97900
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	4,97000 =	1,49100	
				Subtotal:		1,49100	1,49100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,22469	
				COST DIRECTE		16,69469	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,69469	
P-44	P214T-10CXR	m2	Enderroc d'envà de guix laminat de 10 a 15 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		6,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	24,55000 =	6,62850	
				Subtotal:		6,62850	6,62850
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09943	
				COST DIRECTE		6,72793	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,72793	
P-45	P214T-10CXS	m2	Enderroc d'extradossat de guix laminat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		4,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,180 /R x	24,55000 =	4,41900	
				Subtotal:		4,41900	4,41900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06629	
				COST DIRECTE		4,48529	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,48529	
P-46	P214W-HXLT	m	Tall en paviment de peces amb Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	Rend.: 1,000		5,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,1489 /R x	25,38000 =	3,77908	
				Subtotal:		3,77908	3,77908
Maquinària							
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,1489 /R x	9,86000 =	1,46815	
				Subtotal:		1,46815	1,46815
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05669	
				COST DIRECTE		5,30392	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,30392	
P-47	P21G0-4RU6	u	Arrencada d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		266,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	29,57000 =	88,71000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	25,36000 =	76,08000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000 /R x	24,55000 =	98,20000	
				Subtotal:		262,99000	262,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,94485	
				COST DIRECTE		266,93485	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		266,93485	
P-48	P21G0-4RU7	u	Arrencada d'instal·lació de climatització amb tubs i fancoils, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		217,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,800 /R x	24,55000 =	117,84000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,400	/R x	25,36000	=	60,86400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	29,57000	=	35,48400	
				Subtotal:				214,18800	214,18800
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	3,21282
				COST DIRECTE					217,40082
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					217,40082
P-49	P21G0-4RUC	u	Arrencada d'instal·lació de contra incendis detecció amb safates, cablejat, tub, detectors, pulsadors, sirenes, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,426				152,46	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,800	/R x	24,55000	=	82,63675	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,400	/R x	25,36000	=	42,68163	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	29,57000	=	24,88359	
				Subtotal:				150,20197	150,20197
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	2,25303
				COST DIRECTE					152,45500
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					152,45500
P-50	P21G0-4RUZ	u	Arrencada d'instal·lació de electricitat amb safates, cablejat, tub, endolls, per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 0,856				253,97	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,400	/R x	25,36000	=	71,10280	
	A0D-0007	h	Manobre	4,800	/R x	24,55000	=	137,66355	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	29,57000	=	41,45327	
				Subtotal:				250,21962	250,21962
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	3,75329
				COST DIRECTE					253,97291
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					253,97291

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	P21GN-4RUH	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			27,88	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	25,36000	=	12,68000	
				Subtotal:				27,46500	27,46500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41198
				COST DIRECTE					27,87698
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,87698

P-51	P21GP-4RVM	u	Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes per a cada unitat de 100 m2 de superfície servida per la instal·lació, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			281,85	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	3,600	/R x	26,08000	=	93,88800	
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	24,55000	=	147,30000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200	
				Subtotal:				277,68000	277,68000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		4,16520
				COST DIRECTE					281,84520
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					281,84520

P-52	P21Q0-H8EJ	u	Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges	Rend.:	1,000			124,56	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	24,55000	=	49,10000	
				Subtotal:				49,10000	49,10000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	74,72000	=	74,72000	
				Subtotal:				74,72000	74,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,73650
				COST DIRECTE			124,55650
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,55650
P-53	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000			24,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
				Subtotal:		24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36825
				COST DIRECTE			24,91825
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,91825
P-54	P2R5-DT42	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat	Rend.: 1,000			22,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				1,000 /R x	22,00000 =	22,00000	
				Subtotal:		22,00000	22,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE			22,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,00000
P-55	P2RA-EU5K	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de plàstic no peril·losos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				0,035 x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-56	P2RA-EU5M	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de paper i cartró no peril·losos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 15 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			0,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				0,040 x	0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,00000
P-57	P2RA-EU5S	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de fusta no peril·losos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 02 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			17,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				0,190 x	91,43000 =	17,37170	
				Subtotal:		17,37170	17,37170
				COST DIRECTE			17,37170
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,37170
P-58	P2RA-EU5U	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus de metalls barrejats no peril·losos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000			-48,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				0,200 x	-240,60000 =	-48,12000	
				Subtotal:		-48,12000	-48,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
			perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 04 07 segons la Llista Europea de Residus							
</										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-61	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000					25,85	€
Materials				Unitats		Preu		Parcial	Import	
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	25,85000	=	25,85000		
				Subtotal:				25,85000	25,85000	
				COST DIRECTE					25,85000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,85000	
P-62	P2RA-EU6F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000					21,81	€
Materials				Unitats		Preu		Parcial	Import	
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	15,04000	=	21,80800		
				Subtotal:				21,80800	21,80800	
				COST DIRECTE					21,80800	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,80800	
P-63	P446-DMAV	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	Rend.: 1,000					2,64	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	30,41000	=	0,36492		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	26,12000	=	0,31344		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		0,67836		0,67836
Materials	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,94000	=	1,94000
				Subtotal:		1,94000		1,94000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,01696
				COST DIRECTE				2,63532
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,63532

P-64	P654-14TP6	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000					77,77	€
------	------------	----	---	--------------	--	--	--	--	-------	---

				Unitats			Preu			Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	29,42000	=			11,47380	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	26,12000	=			3,65680	
				Subtotal:						15,13060	15,13060
Materials	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000	=			1,50000	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,48000	=			5,43900	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	=			1,36000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	4,00000	=			4,12000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000	=			0,71640	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,79000	=			13,98740	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=			0,20000	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000	=			11,65680	
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,27000	=			1,26683	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,120	x	10,09000	=			21,39080	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000	=			0,77080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		62,40803		62,40803
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,22696
				COST DIRECTE				77,76559
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				77,76559

P-65	P654-14U5Q	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000					70,36	€
------	------------	----	---	--------------	--	--	--	--	-------	---

				Unitats			Preu			Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	26,12000	=			3,65680	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	29,42000	=			11,47380	
				Subtotal:						15,13060	15,13060
Materials	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,27000	=			1,26683	
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,48000	=			5,43900	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	1,030	x	4,00000	=			4,12000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000	=			1,50000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000	=			0,71640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000	=			11,65680	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,82000	=			0,77080	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=			0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	=			1,36000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	6,79000	=			27,97480	
				Subtotal:						55,00463	55,00463
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,22696	
				COST DIRECTE						70,36219	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						70,36219	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-66	P660-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre, de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adapten a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 42 dB.	Rend.: 1,000356,56€
Ma d'obra				UnitatsPreuParcialImport
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550 /R x26,12000 =14,36600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550 /R x30,41000 =16,72550
Materials				Subtotal:31,0915031,09150
	B661-BT08	m2	Mampara modular de 80mm de gruix, formada per envidrat ACOUSTIC GLASS amb doble vidre de sòl a sostre, de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal a mida, envidrats amb doble vidre laminar 5+5 mm SILENCE / 5+5 mm SILENCE butiral intern transparent. La unió entre vidres s'aconsegueix sense muntants verticals, mitjançant cinta adhesiva 3M VHB. Per a optimitzar les propietats acústiques de l'envà, els perfils de coronació, sòcol i arrencades van proveïts de perfils termo-acústics que s'adapten a les irregularitats del paviment, sostre i parets. El gruix total de l'envà és de 80 mm. Els elements exteriors d'alumini seran lacats segons color determinat per la DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 42 dB.	1,000 x325,00000 =325,00000
				Subtotal:325,00000325,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %0,46637
COST DIRECTE				356,55787
DESPESES INDIRECTES				0,00 %0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				356,55787

P-67	P660-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndar de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que	Rend.: 1,000188,56€
------	-----------	----	---	---------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				UnitatsPreuParcialImport
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550 /R x26,12000 =14,36600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550 /R x30,41000 =16,72550
				Subtotal:31,0915031,09150
Materials				
	B661-BT09	m2	Envà cec del tipus ACOUSTIC WOOD de la marca ALUINTER o equivalent, modulació horitzontal estàndar de 1018 mm amb doble panell de 16 mm. Gruix total de l'envà 80mm. Format per estructura interior d'alumini extruït i l'exterior en alumini anoditzat o lacat. Aïllament interior a base de llana de roca de 40 mm. de gruix i 70 Kg./m³ de densitat. Panells de fusta aglomerada de 680 Kg/m³ revestits les dues cares en melamina de 140 g. Les entrecalles que formen la modulació horitzontal i vertical portaran una lambeta embotida de PVC rígid de 8 mm acabat en color estàndard o tapajuntes d'alumini anoditzat o lacat en el mateix color que la perfil·leria. Reinstal·lació i inter-canviabilitat de qualsevol mòdul. Inclòs tots els elements necessaris per a la seva instal·lació excepte barreres fòniques en fals sostre i sota el sòl tècnic en el cas que n'hi hagués. Melamina acabada segons DF. La certificació acústica en laboratori homologat és de 41 dB.	1,000 x157,00000 =157,00000
				Subtotal:157,00000157,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %0,46637
COST DIRECTE				188,55787
DESPESES INDIRECTES				0,00 %0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				188,55787

P-68	P663-BT13	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 890mm, de 882x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El	Rend.: 1,0001.491,64€
------	-----------	---	--	-----------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs/m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant perns de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcta instal·lació.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x 30,41000 =	27,36900	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,900	/R x 26,12000 =	23,50800	
Subtotal:					50,87700	50,87700
Materials						
B663-BT13	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 890mm, de 882x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant pernys de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.	1,000	x 1.440,00000 =	1.440,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			Subtotal:	1.440,00000	1.440,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,76316	
	COST DIRECTE				1.491,64016
	DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.491,64016

P-69		P663-BT14		u		Rend.: 1,000		2.218,85		e	
Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m³ de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant perns de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcta instal·lació.											
						Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra											
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x	30,41000	=	36,49200			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,200	/R x	26,12000	=	31,34400			
						Subtotal:		67,83600	67,83600		
Materials											
	B663-BT14	u	Porta cega Acoustic Wood de 80 mm de gruix de la marca Aluinter o equivalent, amb modulació horitzontal de 1200mm, de 882x2500x80mm i polsera lateral de 310x2500x80mm. Aporta 38 dB de confort acústic (mitjançant certificat en laboratori homologat), construïda amb un marc de porta de 54 x 80 mm. amb doble galce, d'alumini extruït segons norma UNE 38-337-82 del grup Al-Mg-Si. Els elements exteriors d'alumini seran anoditzats o lacats sota llicència QUALICOAT. El marc de porta disposa de 2 allotjaments per a situar doble goma tubular de contacte entre el marc i la fulla per a major absorció acústica. Esquadres tubulars allotjades a l'interior del cabecero del marc per a acoblar els biaixos superiors. La fulla de porta està formada per un bastidor perimetral d'alumini extruït que fa la funció de suport	1,000	x	2.150,00000	=	2.150,00000			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de dos panells de 10 mm de gruix d'aglomerats recoberts de melamina, acabat segons DF, de 120 g de densitat adherits a cada cara del mateix i amb un panell rígid de llana de roca de 50 mm. de gruix i 90 Kgrs./m² de densitat, allotjat en la cambra interior entre panells de la porta. Gruix total 80 mm. La fulla queda completament enrasada per tots dos costats de l'envà i és articulada mitjançant perns de ferro latonado. La fulla de porta porta incorporada en el seu cantell inferior una guillotina isofònica col·locada. El conjunt el completa el joc de maneta i pany de caixa JNF de cop i clau, bocallaves, topall, bombí i tots els ferratges necessaris per a la seva correcte instal·lació.	
			Subtotal:	2.150,000002.150,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	1,01754
			COST DIRECTE	2.218,85354
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.218,85354
P-70	P663-BT15	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, un punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90°, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau).	Rend.: 1,000973,03€
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750 /R x26,12000 =19,59000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x30,41000 =22,80750
			Subtotal:	42,3975042,39750
Materials	B663-BT15	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, pivotant, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Amb pern - fre automàtic hidràulic Hydra. Modulació horitzontal a 1.000 mm, de 935x2500mm. Pivot hidràulic compost per un pern fre inferior, un pern alt, un punt de gir superior, una placa de terra amb fixació, retenció a 90°, acabat en alumini fos a pressió i tapes en inox AISI-304. Una fulla de porta de paviment a sostre 935x2500x10 mm fabricada amb vidre temperat (securizado) i mecanització per als seus ferratges corresponents. Joc de tiradors (sense clau).	1,000 x930,00000 =930,00000
			Subtotal:	930,00000930,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,63596
			COST DIRECTE	973,03346
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	973,03346
P-71	P663-BT16	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació.	Rend.: 1,0001.893,03€
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750 /R x26,12000 =19,59000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750 /R x30,41000 =22,80750
			Subtotal:	42,3975042,39750
Materials	B663-BT16	u	Porta de vidre temperat (securizado) de 10mm, corredissa, de paviment a sostre d'Aluinter o equivalent. Modulació horitzontal a 1.800 mm, de 1800x2500mm. Composta per sistema de guies corredisses. Tapeta clipada, topall de fre extraïble, tirador (sense clau) i tots els elements i accessoris necessaris per a la seva completa instal·lació.	1,000 x1.850,00000 =1.850,00000
			Subtotal:	1.850,000001.850,00000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,63596
			COST DIRECTE	1.893,03346
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.893,03346
P-72	P7CR6-BT01	m	Sistema de panells acústics de paret ECOPHON AKUSTO WALL C o equivalent de 2500x600mm i 40mm de gruix emmarcats amb Ecophon Connect Marc perimetral Thinline color Gris 03 S 1500-N o equivalent. Els panells es fabriquen amb llana de vidre contenint un alt % de material reciclat Post Consumer. La superfície vista té un revestiment TEXONA enteixida de fibra de vidre de color de la col·lecció Texona a definir per la D.F. que permet la neteja en sec. La part posterior està coberta amb un tissú de fibra de vidre i els cants longitudinals estan parcialment revestits amb les superfícies TEXONA per a col·locar els panells a os. El pes aproximat del sistema és de 5 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de VOC, complint els requisits de la Classe A+ segons Décret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Els panells s'instal·laran en vertical d'acord amb el diagrama d'instal·lació M609, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 1,00 amb O.d.s. de 43mm) segons norma EN	Rend.: 1,000181,02€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
ISO 11654, classe d'articulació 240 d'acord amb ASTM E-1110. Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. La solució posseeix una EPD verificada per tercers per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions craddle-to-gate, el % de material reciclat i contenint >90% de dades específiques. És totalment reciclable.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000 =	9,12300
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	26,12000 =	3,91800
				Subtotal:			13,04100
							13,04100
Materials							
	B7CP1-BT0	m2	Akusto Wall C/Texona/Tech - TEXONA o equivalent de 2500x600x40mm	1,000	x	130,79000 =	130,79000
	BTCP1-BT0	m	Connect Marco Thinline- Grey 03 textured - L=2658mm	1,570	x	18,07000 =	28,36990
	B7CP1-BT0	u	Connect Pieza esquina Thinline - Connect grey 03 textured	0,610	x	8,26000 =	5,03860
	B7CP1-BT0	u	Connect Empalme Thinline	0,300	x	3,16000 =	0,94800
	B7CP1-BT0	m	Connect Elevación Thinline . L=2550 mm W=30 mm	0,370	x	5,58000 =	2,06460
	B7CP1-BT0	u	Connect Spline	0,300	x	0,21000 =	0,06300
	B7CP1-BT0	u	Connect Pletina Direct Fixing	0,930	x	0,55000 =	0,51150
				Subtotal:			167,78560
							167,78560
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,19562
COST DIRECTE							181,02222
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							181,02222

P-73	P7CRB-HEL5	m2	Subministrament i col·locació de Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un complex d'alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	Rend.: 1,000		45,90	€
------	------------	----	--	--------------	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200		
	Subtotal:								2,94200	2,94200
Materials										
	B7J3-0GSM	l	Escuma de poliuretà en aerosol	0,525	x	26,55000	=	13,93875		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	B7CP3-HEL	m2	Rockfon® Panel Tabique Plenum, barrera acústica de llana de roca revestida d'un complex d'alumini per ambdues cares, amb aïllament acústic directe Rw=15 dB, per a limitar les transmissions sonores pel plènum, reacció al foc A1 (EN 13501-1), resistència a la humitat i estabilitat dimensional fins 100 % HR	1,050	x	27,64000	=	29,02200
				Subtotal:		42,96075		42,96075
DESPESES AUXILIARS				0,02	%			0,00059
COST DIRECTE								45,90334
DESPESES INDIRECTES				0,00	%			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								45,90334

P-74	P811-3FCR	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, remolinat	Rend.: 1,000		36,58	€
------	-----------	----	---	--------------	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,363	/R x	24,55000	=	8,91165		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	29,42000	=	19,41720		
	Subtotal:								28,32885	28,32885
Maquinària	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,363	/R x	2,29000	=	0,83127		
	Subtotal:								0,83127	0,83127
Materials	B811-1ZWS	t	Morter de calç per a ús corrent (GP), de designació CSIII-W0, segons UNE-EN 998-1, en sacs	0,02268	x	295,27000	=	6,69672		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00705	x	2,45000	=	0,01727		
	Subtotal:								6,71399	6,71399
	DESPESES AUXILIARS						2,50	%		0,70822
	COST DIRECTE									36,58233
	DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									36,58233	

P-75	P815-3FN4	m2	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	Rend.: 1,000		14,81	€
------	-----------	----	---	--------------	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,254	/R x	29,42000	=	7,47268			
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,127	/R x	24,55000	=	3,11785			
				Subtotal:				10,59053		10,59053	
Materials											
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000	=	0,13566			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,02352	x	162,26550	=	3,81648
				Subtotal:				3,95214
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,26476
						COST DIRECTE		14,80743
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,80743

P-76	P824-BT42	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000				60,91	€
------	-----------	----	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,120	/R x	24,55000	=	2,94600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,408	/R x	29,42000	=	12,00336	
				Subtotal:				14,94936	14,94936
Materials									
	B0FG2-BT4	m2	Rajola de gres porcelànic de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent.	1,040	x	42,00000	=	43,68000	
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,705	x	0,55000	=	0,38775	
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,31000	=	1,51987	
				Subtotal:				45,58762	45,58762
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,37373
						COST DIRECTE			60,91071
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,91071

P-77	P827-CVKO	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de revestiment, col·locat amb el mateix morter adhesiu del revestiment	Rend.: 1,000				16,54	€
------	-----------	---	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	29,42000	=	2,94200	
				Subtotal:				2,94200	2,94200
Materials									
	B821-2I5Q	m	Perfil per a junt o cantoneres de revestiments, d'acer inoxidable, cantell quadrat, de 4,5 mm de gruix de	1,100	x	12,32000	=	13,55200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			revestiment					
				Subtotal:				13,55200
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04413
						COST DIRECTE		16,53813
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,53813

P-78	P83EC-9AG5	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 73 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa resistent al foc (F) de 25 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	Rend.: 1,000				53,77	€
------	------------	----	---	--------------	--	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	26,12000	=	2,74260	
				Subtotal:				13,03960	13,03960

Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 25 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	23,70000	=	24,41100	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000	=	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	=	1,36000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,20000	=	1,14000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,82000	=	0,38540	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	16,19000	=	4,85700	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000	=	0,71640	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000	=	1,50000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	3,01000	=	3,10030	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,23000	=	2,86590	

				Subtotal:				40,53600	40,53600
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19559
						COST DIRECTE			53,77119
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,77119

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-79	P83EC-9AJ7	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 78 mm, muntants cada 600 mm de 48 mm d'ampl·ria i canals de 48 mm d'ampl·ria, amb 2 plaques estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de placa llana roca p/aïllaments	Rend.: 1,000			47,15	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,115	/R x	26,12000 =	3,00380	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000 =	10,59120	
				Subtotal:			13,59500	13,59500
Materials								
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	1,030	x	3,01000 =	3,10030	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000 =	1,50000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000 =	0,71640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,500	x	16,19000 =	8,09500	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,82000 =	0,38540	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x	1,20000 =	1,14000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,330	x	1,23000 =	2,86590	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000 =	0,20000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,79000 =	13,98740	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000 =	1,36000	
				Subtotal:			33,35040	33,35040
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,20393
				COST DIRECTE				47,14933
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,14933

P-80	P83EC-BT01	m2	Reparació parcial de parament de plaques de guix laminat format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, mitjançant 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix. Inclou cargols per a la fixació de les plaques, cinta de paper amb reforç, pasta i cinta per al tractament de junts.	Rend.: 1,000				41,62	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,210	/R x	26,12000	=	5,48520	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,550	/R x	29,42000	=	16,18100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		21,66620	21,66620
Materials							
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'ampl·ria	0,950	x 1,20000 =	1,14000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,05000 =	0,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,70000 =	1,36000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'ampl·ria	2,330	x 1,23000 =	2,86590	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x 0,25000 =	1,50000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 6,79000 =	6,99370	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x 5,97000 =	0,71640	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 16,19000 =	4,85700	
				Subtotal:		19,63300	19,63300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32499
				COST DIRECTE			41,62419
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,62419

-81	P83EJ-9TVP	m	Formació de calaix d'amb plaques de guix laminat format per estructura d'autoportant lliure normal N amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplària i 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament	Rend.: 1,000				64,62	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,480	/R x	29,42000	=	14,12160	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	26,12000	=	3,91800	
				Subtotal:				18,03960	18,03960
Materials									
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,030	x	1,20000	=	1,23600	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	16,19000	=	13,59960	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,705	x	0,82000	=	0,57810	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	0,120	x	5,97000	=	0,71640	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	14,420	x	1,23000	=	17,73660	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	6,79000	=	8,14800	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000	=	1,50000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,600	x	1,70000	=	2,72000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,600	x	0,05000	=	0,08000	
				Subtotal:				46,31470	46,31470

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27059
				COST DIRECTE			64,62489
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,62489
P-82	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			38,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 26,12000	= 10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 29,42000	= 11,76800	
				Subtotal:		22,21600	22,21600
Materials							
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 1,70000	= 0,80325	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,05000	= 0,09450	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 16,19000	= 2,91420	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 5,20000	= 5,20000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 6,79000	= 6,99370	
				Subtotal:		16,00565	16,00565
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33324
				COST DIRECTE			38,55489
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,55489
P-83	P846-9JO5	m2	Cel ras de placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			41,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 26,12000	= 10,44800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 29,42000	= 11,76800	
				Subtotal:		22,21600	22,21600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,05000	= 0,09450	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 16,19000	= 2,91420	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 5,20000	= 5,20000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 1,70000	= 0,80325	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 10,09000	= 10,39270	
				Subtotal:		19,40465	19,40465
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33324
				COST DIRECTE			41,95389
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,95389
P-84	P84J-BT07	m2	Cel ras registrable acústic compost per perfil·leria oculta T24 Ecophon Connect o equivalent, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	Rend.: 1,000			69,53 €
				La superfície vista tindrà un revestiment AKUTEX FT color White Frost (NCS S 0500-N) amb una reflectància lumínica del 85%, que permet la seva neteja en humit. La part posterior estarà coberta amb un tissú de fibra de vidre i cantells pintats. El disseny bisellat dels cants dissimula les juntes, creant un sostre d'aparença continua. El pes aproximat del sistema és de 3-4 Kg/m². Està assajat segons ISO 16000 de determinació de COVs, complint els requisits de la Classe A+ segons Decret no 2011-321 francès i disposa de certificat Eurofins Indoor Air Comfort® Gold. Aquest producte compta amb certificació Cradle to Cradle® nivell Bronze (versió 4.0).			
				Les plaques s'instal·laran d'acord amb el diagrama d'instal·lació M206, que recomana Ecophon, a causa del seu format i sistema de fixació. El sistema garanteix una absorció acústica classe A (aw 0,90 amb O.d.s. de 200mm) segons norma EN ISO 11654, classe d'articulació 180 d'acord amb ASTM E-1110 (valors d'aquest paràmetre iguals o superiors a 180 indiquen una bona propagació del so i la seva contribució a la privacitat, a causa de la capacitat d'absorció del sostre a diferents angles d'incidència del so). Està classificat com A2-s1,d0 segons norma EN 13501-1 de reacció a foc. Aquest producte compta amb certificat C2C Certified Material Health Certificate™ nivell Silver (version 4.0). El certificat C2C Certified Material Health Certificate™ verifica que la composició d'un producte és saludable i segura utilitzant els requisits de Materials Segurs de l'Estàndard de Productes Certificats Cradle-to-Cradle. La solució posseeix una EPD verificada per tercers			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
per a aquest producte específic (no per família), declarant les emissions cradle-to-gate, el % de material reciclat i conteniendo >90% de dades específiques. És totalment reciclable.								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:			11,30600	11,30600
Materials								
	26337101	m	Connect T24 HD Perfil primari - White 01 - L=3700	0,900	x	3,19000 =	2,87100	
	26358211	m	Connect Perfil angular 15/22 - White 01 - L=3000	1,000	x	2,53000 =	2,53000	
	26300824	u	Connect fixació a paret	1,100	x	1,59000 =	1,74900	
	26303766	u	Connect varilla regulable	0,700	x	1,08000 =	0,75600	
	G35421501	m2	Cel ras registrable acústic, color blanc NCS S 0500-N i placa desmuntable ECOPHON FOCUS DS o equivalent, de 1200/600x600mm i 20mm de gruix, fabricada amb llana de vidre contenint un alt percentatge de material reciclat.	1,000	x	43,84000 =	43,84000	
	263112866	u	Connect Clip de cuelgue	0,700	x	0,41000 =	0,28700	
	26338103	m	Connect T24 Perfil secundari - White 01 - L=1200 mm	1,700	x	3,19000 =	5,42300	
	26300853	u	Connect peça de recolzament	1,500	x	0,40000 =	0,60000	
				Subtotal:			58,05600	58,05600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,16959
				COST DIRECTE				69,53159
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,53159
P-85	P84N-A82C	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			52,66	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,189	/R x	26,12000 =	4,93668	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,495	/R x	29,42000 =	14,56290	
				Subtotal:			19,49958	19,49958
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	16,19000 =	13,59960	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	6,000	x	0,25000 =	1,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	6,79000	=	8,14800	
	B83B-0XKR	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	2,07000	=	7,03800	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,05000	=	0,18900	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,70000	=	2,39700	
Subtotal:							32,87160	32,87160	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,29249	
COST DIRECTE								52,66367	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								52,66367	
P-86	P84O-AHFC	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000				68,36 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
Subtotal:							12,80550	12,80550	
Materials									
	B84M-2I93	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	55,36000	=	55,36000	
Subtotal:							55,36000	55,36000	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,19208	
COST DIRECTE								68,35758	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								68,35758	
P-87	P866-ACB9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat amb fixacions mecàniques sobre enllatat de fusta	Rend.: 1,000				44,98 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	26,33000	=	11,84850	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x	29,94000	=	13,47300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		25,32150		25,32150
Materials								
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, d'acer, cadmiats	0,060	x	5,74000	=	0,34440
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250	x	0,19000	=	1,18750
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042	x	501,70000	=	2,10714
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	15,24000	=	15,24000
	B0AK-07AT	kg	Clau acer galvanitzat	0,150	x	2,64000	=	0,39600
				Subtotal:		19,27504		19,27504
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,37982
				COST DIRECTE				44,97636
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,97636
P-88	P866-ACDZ	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida, col·locat amb fixacions mecàniques sobre parament vertical	Rend.: 1,000		18,38		€
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,200	/R x	29,94000	=	5,98800
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,200	/R x	26,33000	=	5,26600
				Subtotal:		11,25400		11,25400
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	4,500	x	0,25000	=	1,12500
	B0CU5-2G8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF.H, de 12 mm de gruix i > 650 kg/m3 de densitat, per a ambient humit segons UNE-EN 622-5, reacció al foc D-s2,d0, acabat no revestit, tallat a mida	1,000	x	5,83000	=	5,83000
				Subtotal:		6,95500		6,95500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16881
				COST DIRECTE				18,37781
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,37781

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-89	P869-BT88	m2	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm, amb panell semirígid de llana mineral de vidre de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica<= 0.034 W/(m·K), col·locat sobre llistó MDF de 45 x 40 mm. Inclou components de muntatge de lames acústicas ranurades D+ a paret: Clip Inici i Clip Std	Rend.: 1,000		84,41		€
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200
				Subtotal:		11,30600		11,30600
Materials								
	B8ZR-LTK0	u	Clip d'arrencada, per a subjecció de panell fonoabsorbent	1,000	x	0,53000	=	0,53000
	B8ZQ-LT7S	m	Llistó MDF Std de dimensions 2440x45x40 mm, per a revestiments	1,920	x	2,67000	=	5,12640
	B8ZR-LTK1	u	Clip Std, per a subjecció de panell fonoabsorbent	15,000	x	0,14000	=	2,10000
	B7CP4-BT8	u	Revestiment amb panell fonosbsorbent de lamel·les de MDF tipus D+001 de Decustik o equivalent, amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final rexapat Faig FBL.R natural, vernis mate, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, de dimensions 2400x128x16 mm, ranures 28/4 mm, amplària entre ranures 28 mm, diàmetre de perforacions 10 mm, pas de perforacions 16 mm, fondària de perforacions 10 mm	1,000	x	61,60000	=	61,60000
	B7C44-LTK3	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 48 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.034 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,412 m2·K/W	1,050	x	3,41000	=	3,58050
				Subtotal:		72,93690		72,93690
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16959
				COST DIRECTE				84,41249
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				84,41249

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-90	P894-BT01	m	Pintat de barana de planxa, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000		14,08 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
				A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300 /R x 29,42000 = 8,82600
				A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x 26,12000 = 1,04480
				Subtotal:		9,87080	9,87080
				Materials			
				B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,150 x 9,58000 = 1,43700
				B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,100 x 26,23000 = 2,62300
				Subtotal:		4,06000	4,06000
P-91	P89E-4VV7	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	Rend.: 1,000		26,50 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
				A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,052 /R x 26,12000 = 1,35824
				A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x 29,42000 = 15,29840
				Subtotal:		16,65664	16,65664
				Materials			
				B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,255 x 16,63000 = 4,24065
				B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x 26,23000 = 5,35092
				Subtotal:		9,59157	9,59157
P-92	P89G-43TM	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		21,25 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
				A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390 /R x 29,42000 = 11,47380
				A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x 26,12000 = 1,04480
				Subtotal:		12,51860	12,51860
				Materials			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-93	P89H-4V76	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura al silicat amb acabat llis, amb una capa de fons i dues d'acabat	Rend.: 1,000		10,99 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
				A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x 29,42000 = 2,94200
				A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x 26,12000 = 0,26120
				Subtotal:		3,20320	3,20320
				Materials			
				B8ZH-358U	l	Pintura de fons al silicat, per a interiors	0,200 x 10,35000 = 2,07000
				B896-HYO4	l	Pintura al silicat, per a interiors	0,357 x 12,70000 = 4,53390
				B015-16HS	l	Diluent de pintura mineral al silicat, per a interiors i exteriors	0,100 x 11,34000 = 1,13400
P-94	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		6,70 €	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Ma d'obra			
				A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x 29,42000 = 3,67750
				A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x 26,12000 = 0,39180
				Subtotal:		4,06930	4,06930
				Materials			
				B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x 4,43000 = 1,76225
				B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x 5,27000 = 0,80631
				Subtotal:		2,56856	2,56856

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06104	
				COST DIRECTE		6,69890	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,69890	
P-95	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		5,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	29,42000 =	2,94200	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120	
				Subtotal:		3,20320	3,20320
Materials							
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	5,27000 =	0,80631	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	4,43000 =	1,76225	
				Subtotal:		2,56856	2,56856
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04805	
				COST DIRECTE		5,81981	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,81981	
P-96	P89K-42YN	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		11,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,150 /R x	29,42000 =	4,41300	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
				Subtotal:		4,80480	4,80480
Materials							
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153 x	5,27000 =	0,80631	
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468 x	16,63000 =	5,76728	
				Subtotal:		6,57359	6,57359
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07207	
				COST DIRECTE		11,45046	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,45046	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-97	P93G-1271K	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 5 cm de guix, amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		11,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120 /R x	29,42000 =	3,53040	
				Subtotal:		5,98540	5,98540
Materials							
	B7C24-0KL	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS) elastificat de 10 mm de guix	0,0105 x	1,38000 =	0,01449	
	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	0,0525 x	110,29820 =	5,79066	
				Subtotal:		5,80515	5,80515
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08978	
				COST DIRECTE		11,88033	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,88033	
P-98	P93I-HYXH	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 10 mm de guix, amb pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA-C30-F4 segons UNE-EN 13813, aplicada manualment	Rend.: 1,000		15,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R x	29,42000 =	2,35360	
				Subtotal:		2,35360	2,35360
Materials							
	B07E-HYGK	kg	Pasta autoanivellant de sulfat de calci tipus CA amb classe C30 de resistència a compressió i classe F4 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	22,000 x	0,61000 =	13,42000	
				Subtotal:		13,42000	13,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03530	
				COST DIRECTE		15,80890	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,80890	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-99	P9D5-BT14	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1-E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). S'inclou la col·locació, el transport i el percentatge de mermes. S'inclouen els mitjans auxiliars i la part proporcional dels elements que conformen el sistema per als punts singulars.	Rend.: 1,000		68,30		€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x 29,42000 =	13,23900		
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x 26,12000 =	5,22400		
	A0D-0007	h	Manobre	0,035	/R x 24,55000 =	0,85925		
				Subtotal:		19,32225	19,32225	
Materials								
	B0FG2-BT1	m2	Paviment interior de rajola de gres porcelànic antilliscant C2-C3 de forma rectangular de 60x60x0.8 cm model Urban White/Grey/Ivory de Matimex o equivalent.	1,040	x 42,00000 =	43,68000		
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x 0,42000 =	2,94147		
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x 1,45000 =	2,06625		
				Subtotal:		48,68772	48,68772	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,28983	
				COST DIRECTE			68,29980	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			68,29980	

P-100	P9Q4-BT59	m2	Subministrament i col·locació de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat setinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nucli d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro de 2mm . Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment.	Rend.: 1,000				111,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	29,42000	=	10,29700	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	
				Subtotal:				16,82700	16,82700
Materials									
	B9Q3-BT01	m2	Capa inferior de suro de 20 mm de gruix subministrat en rotlle de 10x1 m.	1,030	x	3,88000	=	3,99640	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9Q3-BT59	m2	Subministrament de paviment de parquet de fusta model Roure Superior, col·lecció Natural de la casa Step & Wall o equivalent. Acabat setinat i porus protegit amb 8 capes de barnís BONA. Servit en làmines de 2420x230 mm, amb bisell en els 4 costats i 10 mm de gruix total amb nuclí d'HDF d'alta densitat i capa inferior xapada i sobre suro. Instal·lació encolada amb adhesiu MS Polímer, sobre superfície llesta de per a rebre el paviment.	1,030	x	87,50000	=	90,12500

P-102	P9R0-BT01	m2	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF.	Rend.: 1,000	53,52	€
Classificació d'ús comercial 33, galga 1/10". El seu pes total és de 4150g/m² i el pes de la fibra és de 650g/m². El nombre de puntades és de 1580/dm², segons l'ISO 1763. Fabricada amb fil Poliamida 6 Econyl 100% reciclat i tenyit en massa. Antiestàtica dissipadora permanent $R = 1 \times 10^9$ omega. Atenuació sonora de 25 dB segons la norma ISO 10140. La seva classificació al foc és BflS1, segons la norma EN ISO 13501-1. Es beneficia dels certificats GUI Gold Plus i GUI						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Allergy per la seva construcció que captura i redueix la pols en suspensió de l'ambient.	
			Fabricada amb el revés Ecobase, que conté en mitjana un 80% de contingut reciclat definit positivament. Compta amb el certificat Cradle to Cradle Silver i el Floorscore. És lliure de ftalats, formaldehid i biocides.	
			Fabricada a partir d'electricitat d'origen 100% renovable, en una instal·lació amb circuit tancat d'aigua i conté un 52,5% de material reciclat. Es beneficia d'una MHS (Declaració de Salut dels Materials) i una EPD (Declaració Ambiental de Producte) verificades per un tercer, que indica petjada de carboni de 1,36kg CO2eq/m² (mòduls A-D). El material post ús es pot recol·lectar com a part del programa ReStart®. El producte és 100% reciclable en les instal·lacions del fabricant.	
			La col·locació ha de realitzar-se sobre sòl tècnic o solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%, preparada amb massa allisadora, i rebut amb el sistema de làmines adhesives Tarkett Tapi o fixador adherent recomanat pel fabricant.	
			El paviment es fabrica a Europa i disposa d'una garantia de 10 anys.	

		Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador		0,150 /R x 29,42000 = 4,41300	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador		0,075 /R x 26,12000 = 1,95900	
	Subtotal:				6,37200	6,37200
Materials						
	B9R3-BT01	m²	Subministrament i instal·lació de moqueta modular autoportant, segons l'EN 1307, en llosetes de 50x50cm, gruix total de 6mm i gruix real de la fibra de 2,4mm, tipus Airmaster de Tarkett o equivalent, color a definir per la DF.		1,100 x 41,50000 = 45,65000	
			Classificació d'ús comercial 33, galga 1/10´´. El seu pes total és de 4150g/m² i el pes de la fibra és de 650g/m². El nombre de puntades és de 1580/dm², segons l'ISO 1763. Fabricada amb fil Poliamida 6 Econyl 100% reciclat i tenyit en massa. Antiestàtica dissipadora permanent R = 1 x 10^9 omega. Atenuació sonora de 25 dB segons la norma ISO 10140. La seva classificació al foc és BflS1, segons la norma EN ISO 13501-1.			
			Es beneficia dels certificats GUI Gold Plus i GUI Allergy per la seva construcció que captura i redueix la pols en suspensió de l'ambient.			
			Fabricada amb el revés Ecobase, que conté en			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mitjana un 80% de contingut reciclat definit positivament. Compta amb el certificat Cradle to Cradle Silver i el Floorscore. És lliure de ftalats, formaldehid i biocides.	
			Fabricada a partir d'electricitat d'origen 100% renovable, en una instal·lació amb circuit tancat d'aigua i conté un 52,5% de material reciclat. Es beneficia d'una MHS (Declaració de Salut dels Materials) i una EPD (Declaració Ambiental de Producte) verificades per un tercer, que indica petjada de carboni de 1,36kg CO2eq/m² (mòduls A-D). El material post ús es pot recol·lectar com a part del programa ReStart®. El producte és 100% reciclable en les instal·lacions del fabricant.	
			La col·locació ha de realitzar-se sobre sòl tècnic o solera plana, sana i seca amb un grau d'humitat inferior al 3%, preparada amb massa allisadora, i rebut amb el sistema de làmines adhesives Tarkett Tapi o fixador adherent recomanat pel fabricant.	
			El paviment es fabrica a Europa i disposa d'una garantia de 10 anys.	
	B091-06VH	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,3003 x 4,68000 = 1,40540
	Subtotal:			47,05540 47,05540
	DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,09558
	COST DIRECTE			53,52298
	DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,52298

P-103	P9U4-H8J5	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Rend.: 1,000		10,07	€
		Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x 29,42000 = 3,53040			
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x 24,55000 = 0,24550			
	Subtotal:			3,77590	3,77590		
Materials							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x 0,19000 = 0,76000			
	B9U2-H4V3	m	Sòcol de fusta de tauler hidròfug, de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	1,020 x 5,37000 = 5,47740			
	Subtotal:			6,23740	6,23740		
	DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05664		
	COST DIRECTE				10,06994		
	DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000		
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,06994		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-104	P9ZD-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-RENO-RAMP-AE 125 B65 ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb perforacions trapezoidals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	Rend.: 1,000		31,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 29,42000 =	4,41300	
				Subtotal:		4,41300	4,41300
Materials							
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,002	x 1,43000 =	0,00286	
	B9Z2-BT01	m	Perfil de transició entre paviments a diferent nivell, d'alumini anoditzat, acabat natural, Schlüter-RENO-RAMP-AE 125 B65 ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb perforacions trapezoidals per a la seva fixació, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	1,050	x 25,87000 =	27,16350	
				Subtotal:		27,16636	27,16636
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06620
				COST DIRECTE			31,64556
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,64556
P-105	P9ZD-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125 D ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, 6 mm d'amplada i 2,5 m de longitud, amb perforacions trapezoïdals per a la seva fixació.	Rend.: 1,000		12,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 29,42000 =	4,41300	
				Subtotal:		4,41300	4,41300
Materials							
	B9Z2-BT02	m	Perfil per a junts de partició en paviments ceràmics, d'alumini, Schlüter-DECO-A 125 D ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, 6 mm d'amplada i 2,5 m de longitud, amb perforacions trapezoidals per a la seva fixació.	1,050	x 7,80000 =	8,19000	
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,002	x 1,43000 =	0,00286	
				Subtotal:		8,19286	8,19286
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06620
				COST DIRECTE			12,67206
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,67206

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-106	P9ZD-BT03	m	Perfil per a junts perimetrals, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ''SCHLÜTER-SYSTEMS'' o equivalent, de 12,5 mm d'altura, amb junt d'absorció de moviments intercanviable de cautxú sintètic, de 11 mm d'amplada, color gris RAL 7030, i perforacions trapezoidals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	Rend.: 1,000		18,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 29,42000 =	4,41300	
				Subtotal:		4,41300	4,41300
Materials							
	B9Z2-BT03	m	Perfil per a junts perimetrals, d'alumini, Schlüter-DILEX-AKSA 125 G ''SCHLÜTER-SYSTEMS'', de 12,5 mm d'altura, amb junt d'absorció de moviments intercanviable de cautxú sintètic, de 11 mm d'amplada, color gris RAL 7030, i perforacions trapezoidals per a la seva fixació mecànica, subministrat en barres de 2,5 m de longitud.	1,050	x 13,61000 =	14,29050	
	B075-06T4	kg	Morter d'anivellament	0,002	x 1,43000 =	0,00286	
				Subtotal:		14,29336	14,29336
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06620
				COST DIRECTE			18,77256
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,77256
P-107	PACC-BT00	u	Partida alçada a justificar per al Control de Qualitat segons les necessitats i els requeriments de l'obra. Màxim l'1% del PEM	Rend.: 1,000		2.000,00	€
				COST DIRECTE			2.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.000,00000
P-108	PAF3-7NRT	u	Balconera d'alumini lacat blanc amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000		1.041,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 26,12000 =	2,61200	
				Subtotal:		17,81700	17,81700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	29,99000	=	3,89870
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	24,20000	=	8,95400
	BAF1-1U7X	m2	Balconera d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla oscilobatent, per a un buit d'obra d'1,5 a 1,99 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu superior, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,980	x	510,18000	=	1.010,15640
Subtotal:						1.023,00910		1.023,00910
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,44543
COST DIRECTE						1.041,27153		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.041,27153		
P-109	PAFA-BT67	u	Formació de remat contra fusteries existents de 25x280cm format per: - perfil de fixació del tipus UF 40x40.4mm amb fixació mecànica, desmuntable - panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, amb sistema de fixació oculta - perfil perimetral de segellat d'EPDM autoadhesiü de 35mm de gruix	Rend.:	1,000			242,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	30,41000	=	91,23000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	26,12000	=	78,36000
Subtotal:						169,59000		169,59000
Materials								
	B44Z-0M10	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	6,440	x	1,94000	=	12,49360
	B0CH1-1F9	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer galvanitzat en calent i prelacat i aïllament de poliisocianurat (PIR) amb prestacions al foc millorades amb un gruix total de 35 mm, amb la cara exterior llisa i la cara interior llisa, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0.6/0,6 mm, junt longitudinal encadellat i sistema de fixació oculta, per a façanes	1,000	x	44,92000	=	44,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	5,000	x	0,32000	= 1,60000
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	24,20000	= 6,05000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	29,99000	= 2,39920
	B7C75-2DO	m2	Làmina d'etilè propilè diè (EPDM) per a aïllaments autoadhesiva de 5 kg/m2 de pes i 2,5 mm de gruix	0,140	x	7,78000	= 1,08920
				Subtotal:		68,55200	68,55200
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	4,23975
				COST DIRECTE			242,38175
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			242,38175
P-110	PAM0-H8H5	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre, col·locats	Rend.:	1,000		178,27 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	= 2,61200
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	= 15,20500
				Subtotal:		17,81700	17,81700
Materials							
	BAM1-H5FM	u	Conjunt de poms d'acer inoxidable per a porta de vidre	1,000	x	160,19000	= 160,19000
				Subtotal:		160,19000	160,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,26726
				COST DIRECTE			178,27426
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			178,27426
P-111	PAM2-H7K4	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix, amb una fulla batent, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000		438,83 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPA	h	Ajudant vidrier	1,000	/R x	25,90000	= 25,90000
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	28,58000	= 28,58000
				Subtotal:		54,48000	54,48000
Materials							
	BAM2-H5DA	m2	Tancament de vidre lluna incolora tractada amb àcid, trempada, de 10 mm de gruix amb una fulla batent, amb fixacions mecàniques	1,000	x	382,99000	= 382,99000
				Subtotal:		382,99000	382,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,36200
				COST DIRECTE			438,83200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			438,83200
P-112	PAN5-7Z81	u	Bastiment de base per a balconera, de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x220 cm	Rend.: 1,000			41,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAN6-1WGT	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 60x20 mm	6,200 x	6,66000 =	41,29200	
				Subtotal:		41,29200	41,29200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			41,29200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,29200
P-113	PAP0-374T	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000			56,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAP1-0WQ	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000 x	56,88000 =	56,88000	
				Subtotal:		56,88000	56,88000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,00000
				COST DIRECTE			56,88000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,88000
P-114	PAP1-79FQ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	Rend.: 1,000			118,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:		12,16400	12,16400
Materials							
	BAP0-1PDZ	u	Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, ajustable a gruixos d'obra entre 76 a 130 mm, per a una llum de pas de 80 x 205 cm	1,000 x	106,12000 =	106,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		106,12000	106,12000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30410
				COST DIRECTE			118,58810
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,58810
P-115	PAP3-73GW	u	Folrat de bastiment de base d'envà, per a porta de fulles batents, amb fusta xapada amb melamina, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000			51,26 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,600 /R x	29,94000 =	17,96400	
				Subtotal:		17,96400	17,96400
Materials							
	BAZ1-0ZA8	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla batent, de fusta xapada amb melamina	5,500 x	5,96000 =	32,78000	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	0,050 x	1,36000 =	0,06800	
				Subtotal:		32,84800	32,84800
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,44910
				COST DIRECTE			51,26110
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,26110
P-116	PAQ8-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	Rend.: 1,000			3,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,058 /R x	26,33000 =	1,52714	
				Subtotal:		1,52714	1,52714
Materials							
	BAS0-BT64	u	Topall de porta, tipus cilíndric, per a sol, fixat mitjançant cargols.	1,000 x	2,34000 =	2,34000	
				Subtotal:		2,34000	2,34000
				COST DIRECTE			3,86714
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,86714

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-117	PAQB-BBEI	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop, amb joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	Rend.:	1,000		443,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,500	/R x	29,94000 =	44,91000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,075	/R x	26,33000 =	1,97475	
				Subtotal:			46,88475	46,88475
Materials								
	BAQ8-2P6X	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 35 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat HPL, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	1,000	x	363,88000 =	363,88000	
	BAZ4-2PZ2	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu alt	1,000	x	32,21000 =	32,21000	
				Subtotal:			396,09000	396,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,70327
				COST DIRECTE				443,67802
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				443,67802
P-118	PAS2-5RAS	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu superior, col·locada	Rend.:	1,000		427,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,375	/R x	29,88000 =	11,20500	
				Subtotal:			11,20500	11,20500
Materials								
	BAS1-0I4S	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu superior	1,000	x	415,78000 =	415,78000	
				Subtotal:			415,78000	415,78000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,28013
				COST DIRECTE				427,26513
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				427,26513

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-119	PASS-BT63	u	Partida alçada per les mesures de seguretat i salut. (máx. 3% del pressupost), queda inclòs la designació del recurs preventiu, la coordinació d'activitats empresarials i l'avaluació de riscos amb les mesures preventives i de protecció necessàries	Rend.: 1,000		5.254,27	€
				COST DIRECTE		5.254,27000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.254,2700	
P-120	PAZ1-BT01	u	Formació de peça de bloqueig de les balconeres corredisses d'alumini existents, que permeti un posterior desmuntatge sense afectació de les fusteries.	Rend.: 1,000		75,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	2,500 /R x	29,94000 =	74,85000	
				Subtotal:		74,85000	74,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,12275
				COST DIRECTE			75,97275
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,97275	
P-121	PAZ1-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.	Rend.: 1,000		580,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000 /R x	29,94000 =	29,94000	
				Subtotal:		29,94000	29,94000
Materials	BAS0-BT99	u	Amestrajament de pany de tot el conjunt de portes, balconeres i finestres de l'obra.	1,000 x	550,00000 =	550,00000	
				Subtotal:		550,00000	550,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44910
				COST DIRECTE			580,38910
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		580,38910	
P-122	PB1H-BT01	m	Desmuntatge i reparació puntual de barana de perfils tubulars d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles i potes d'ancoratge, amb soldadura en obra i col·locació amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000		49,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	26,22000	=	15,73200
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	29,88000	=	17,92800
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000
Subtotal:								38,57000
38,57000								
Maquinària								
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,600	/R x	4,11000	=	2,46600
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,200	/R x	4,97000	=	0,99400
Subtotal:								3,46000
3,46000								
Materials								
	B44Z-0LWW	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,500	x	1,89000	=	4,72500
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,000	x	0,32000	=	1,28000
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	129,15320	=	0,54244
Subtotal:								6,54744
6,54744								
DESPESES AUXILIARS						3,00	%	1,15710
								49,73454
COST DIRECTE								
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						49,73454		
P-123	PC16-BT106	m2	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	Rend.: 1,000				240,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x	28,58000	=	14,29000
Subtotal:								14,29000
14,29000								
Materials								
	BC1K-BT10	u	Mirall reclinable adaptat, rehabilitació i tercera edat, per a bany, d'acer inoxidable AISI 304, de 500x700 mm. Inclús elements de fixació	1,000	x	226,11000	=	226,11000
Subtotal:								226,11000
226,11000								
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,35725
								240,75725
COST DIRECTE								
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						240,75725		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-124	PC1C-BPO6	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.:	1,000			132,32	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
				Subtotal:				17,14800	17,14800
Materials									
	BC11-2T3G	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna reflectora de control solar, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	114,91000	=	114,91000	
				Subtotal:				114,91000	114,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25722
				COST DIRECTE					132,31522
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					132,31522

P-125	PD17-HFRX	m	Baixant de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.:	1,000			34,07	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	26,12000	=	4,70160	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	29,42000	=	10,59120	
				Subtotal:				15,29280	15,29280
Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	11,57000	=	3,81810	
	BD11-0MDF	u	Brida per a tub de polipropilè entre 75 i 110 mm	0,670	x	1,72000	=	1,15240	
	BD16-H4BH	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	9,58000	=	13,41200	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
				Subtotal:				18,55250	18,55250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	34,07469
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,07469

P-126	PD17-HIXV	m	Conducte de ventilació de tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000	18,25	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				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	0,240	/R x	29,42000	=	7,06080	
			Subtotal:					10,19520	10,19520
Materials									
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,330	x	3,04000	=	1,00320	
	BD11-OMDD	u	Brida per a tub de polipropilè entre 32 i 50 mm	1,250	x	0,90000	=	1,12500	
	BD16-HDLG	m	Tub de polipropilè reciclat de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,400	x	4,09000	=	5,72600	
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
			Subtotal:					7,90420	7,90420
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,15293
			COST DIRECTE						18,25233
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,25233

P-127	PD19-49LY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	24,14	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
			Subtotal:					15,64200	15,64200
Materials									
	BD16-1K9X	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 40 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,69000	=	5,86250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BDW2-1KC5	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000 x 2,37000 = 2,37000
	BDY2-1KCK	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000 x 0,03000 = 0,03000
			Subtotal:	8,26250 8,26250

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23463
			COST DIRECTE		24,13913
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,13913

P-128	PD19-49M0	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	42,93	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
			Subtotal:					15,64200	15,64200

Materials									
	BDW2-1KC9	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	11,57000	=	11,57000	
	BDY2-1KCO	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BD16-1KA1	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 110 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	12,25000	=	15,31250	
			Subtotal:					27,05250	27,05250
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,23463
			COST DIRECTE						42,92913
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,92913

P-129	PD19-49M1	m	Desguàs d'aparell sanitari amb Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000	26,09	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
			Subtotal:					15,64200	15,64200

Materials									
	BD16-1KA2	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN	1,250	x	5,70000	=	7,12500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			50 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic					
	BDY2-1KCL	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000
	BDW2-1KC6	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,04000	=	3,04000
			Subtotal:			10,21500		10,21500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23463
			COST DIRECTE					26,09163
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,09163

P-130	PD19-49M2	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000			23,57	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
			Subtotal:			15,64200		15,64200	
Materials									
	BD16-1KA3	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 32 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	4,51000	=	5,63750	
	BDW2-1KCA	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	2,04000	=	2,04000	
	BDY2-1KCP	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
			Subtotal:			7,69750		7,69750	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23463	
			COST DIRECTE					23,57413	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					23,57413	

P-131	PD19-49M3	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.:	1,000			31,57	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440	
			Subtotal:			15,64200		15,64200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BD16-1KA4	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, segons norma UNE-EN 1451-1, de DN 75 mm, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic	1,250	x	7,69000	=	9,61250
	BDW2-1KC7	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	6,01000	=	6,01000
	BDY2-1KCM	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	0,07000	=	0,07000
Subtotal:							15,69250	15,69250
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,23463
COST DIRECTE								31,56913
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								31,56913

P-132	PD7D-AR25	u	Subministrament i instal·lació de canonada de polipropilè tricapa per a evacuació insonoritzada de condensats d'unitats interior/exterior de climatització amb connexió fins a baixant més proper, segons norma UNE-EN 1451-1,classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, junt elàstic, amb sifó i penjat al sostre	Rend.:	1,000			46,05	€
-------	-----------	---	--	--------	-------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	29,42000	=	17,65200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
			Subtotal:			25,48800		25,48800	
Materials									
	BD16-AR25	m	Evacuació condensats	1,000	x	20,18000	=	20,18000	
			Subtotal:			20,18000		20,18000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38232	
			COST DIRECTE					46,05032	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,05032	

P-133	PE41-38WL	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.:	1,000			8,68	€
-------	-----------	---	---	--------	-------	--	--	------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
			Subtotal:			5,49300		5,49300	
Materials									
	BE41-000Z	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,10000	=	3,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			3,10000	3,10000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08240
				COST DIRECTE				8,67540
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,67540
P-134	PE41-38WW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000			8,96	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000 =	2,53600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000 =	2,95700	
				Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials								
	BE41-001C	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 150 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	3,38000 =	3,38000	
				Subtotal:			3,38000	3,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08240
				COST DIRECTE				8,95540
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,95540
P-135	PE41-38XW	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000			8,42	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	29,57000 =	2,95700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	25,36000 =	2,53600	
				Subtotal:			5,49300	5,49300
Materials								
	BE41-000V	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,84000 =	2,84000	
				Subtotal:			2,84000	2,84000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08240
				COST DIRECTE				8,41540
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,41540

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-136	PE41-38XZ	m	Tub flexible amb Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000		9,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	29,57000 =	2,95700	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	25,36000 =	2,53600	
				Subtotal:		5,49300	5,49300
Materials							
	BE41-000Y	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000 x	4,09000 =	4,09000	
				Subtotal:		4,09000	4,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08240
				COST DIRECTE			9,66540
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,66540
P-137	PE42-48R7	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		16,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	25,36000 =	5,07200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
				Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials							
	BEW1-00W	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330 x	5,19000 =	1,71270	
	BE42-0046	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020 x	3,98000 =	4,05960	
				Subtotal:		5,77230	5,77230
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479
				COST DIRECTE			16,92309
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,92309
P-138	PE42-48RD	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		18,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
						Subtotal:		10,98600	
								10,98600	
Materials									
	BE42-004C	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,96000	=	5,05920	
	BEW1-00X	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,73000	=	1,89090	
						Subtotal:		6,95010	
								6,95010	
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,16479	
			COST DIRECTE					18,10089	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,10089	
P-139	PE421-48R7	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				16,78	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BE421-0048	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,47000	=	4,55940	
	BEW1-00W	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de	0,330	x	5,25000	=	1,73250	
				Subtotal:				6,29190	6,29190
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479	
			COST DIRECTE					17,44269	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,44269	
P-141	PE421-48RD	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				17,92	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
				Subtotal:				10,98600	10,98600
Materials									
	BEW1-00X	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330	x	5,73000	=	1,89090	
	BE421-004	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	4,78000	=	4,87560	
				Subtotal:				6,76650	6,76650
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,16479	
			COST DIRECTE					17,91729	
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					17,91729	
P-142	PE421-48RG	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000				18,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
				Subtotal:				10,98600	10,98600
Materials									
	BE421-004F	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x	5,54000	=	5,65080	
	BEW1-00X	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de	0,330	x	5,99000	=	1,97670	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	7,62750	7,62750	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16479	
			COST DIRECTE		18,77829	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,77829	

P-143	PE421-48RI	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000	19,83	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x 25,36000 =	5,07200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x 29,57000 =	5,91400	
			Subtotal:	10,98600	10,98600	
Materials						
	BEW1-00X1	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330 x 6,44000 =	2,12520	
	BE421-004	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020 x 6,43000 =	6,55860	
			Subtotal:	8,68380	8,68380	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16479	
			COST DIRECTE		19,83459	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,83459	

P-144	PE54-35EA	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000	41,51	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x 29,57000 =	14,78500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x 25,36000 =	12,68000	
			Subtotal:	27,46500	27,46500	
Materials						
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200 x 4,88000 =	0,97600	
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000 x 12,66000 =	12,66000	
			Subtotal:	13,63600	13,63600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,41198	
			COST DIRECTE		41,51298	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,51298	

P-145	PE63-6PF9	m2	Aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, muntat exteriorment, adherit	Rend.: 1,000	43,21	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,160 /R x 25,36000 =	4,05760	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,160 /R x 29,57000 =	4,73120	
			Subtotal:	8,78880	8,78880	
Materials						
	B7CJ0-1K7P	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic de conductes, autoadhesiva, de 30 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,050 x 32,57000 =	34,19850	
			Subtotal:	34,19850	34,19850	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,21972	
			COST DIRECTE		43,20702	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,20702	

P-146	PEG6-5ZR3	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW, potència calorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 1 (A+++) i SCOP de >= 5.1 1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior, col.locada	Rend.: 1,000	989,46	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000 /R x 29,57000 =	118,28000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000 /R x 25,36000 =	101,44000	
			Subtotal:	219,72000	219,72000	
Materials						
	BEG3-15PY	u	Bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire, amb una unitat interior de tipus mural, potència frigorífica nominal d'1,8 a 2,2 kW,	1,000 x 764,25000 =	764,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			potència calorífica nominal de 2,2 a 2,7 kW, amb uns coeficients d'eficiència energètica estacionals SEER de >= 8.5 1 (A+++) i SCOP de >= 5.1 1 (A+++) segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, alimentació elèctrica monofàsica de 230 V, motor de tipus DC Inverter i compressor hermètic rotatiu, gas refrigerant R32, nivell de potència acústica segons REGLAMENTO (UE) 206/2012, de preu superior	
			Subtotal:	764,25000764,25000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	5,49300
			COST DIRECTE	989,46300
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	989,46300

P-147	PEJ6-6SZ1	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL142 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 2.3 kW de potència frigorífica i 2.2 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat	Rend.: 1,000	952,09	€
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000 /R x	29,57000 =	118,28000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000 /R x	25,36000 =	101,44000
			Subtotal:			219,72000219,72000
Materials	BEJ5-1C80	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,2 a 3,6 kW de potència frigorífica màxima i 3,2 a 3,6 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000 x	729,07000 =	729,07000
			Subtotal:			729,07000729,07000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			3,29580
			COST DIRECTE			952,08580
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			952,08580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-148	PEJ6-6SZ2	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCLI62 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 3.2 kW de potència frigorífica i 3.1 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor col·locat	Rend.:	1,000			1.026,56	€
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc						
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	29,57000	=	133,06500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	25,36000	=	114,12000	
						Subtotal:		247,18500	247,18500
Materials									
	BEJ5-1C88	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000	x	775,67000	=	775,67000	
						Subtotal:		775,67000	775,67000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,70778
						COST DIRECTE			1.026,56278
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.026,56278

P-149	PEJ6-6SZ3	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL182 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4.04 kW de potència frigorífica i 4.04 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat	Rend.: 1,0001.289,62€
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc	
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x	25,36000 =	114,12000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x	29,57000 =	133,06500		
			Subtotal:			247,18500		247,18500
Materials								
	BEJ5-1C8Z	U	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 a 4 kW de potència frigorífica màxima i 4,5 a 5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000 x	1.038,73000 =	1.038,73000		
			Subtotal:			1.038,73000		1.038,73000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,70778		
			COST DIRECTE			1.289,62278		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.289,62278		

P-150	PEJ6-6SZ4	u	Subministrament i instal·lació de fan-coil del tipus cassette horitzontal model FCL1122 de AIRLAND o equivalent amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 7.5 kW de potència frigorífica i 7.3 kW de potència calorífica per a les següents temperatures d'aigua 7°/12° en fred, i 50°/45° en calor, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, inclou safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor, col·locat	Rend.: 1,000	1.441,70	€
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,500 /R x	29,57000 =	162,63500
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,500 /R x	25,36000 =	139,48000
			Subtotal:			302,11500
Materials						
	BEJ5-1C81	u	Fan-coil del tipus cassette per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs, de 4 vies de sortida d'aire, de 6,5 a 7,5 kW de potència frigorífica màxima i 6,5 a 7,5 kW de potència calorífica màxima, amb alimentació monofàsica de 230 V	1,000 x	1.135,05000 =	1.135,05000
			Subtotal:			1.135,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,53173		
			COST DIRECTE			1.441,69673		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.441,69673		

P-151	PEJ6-6SZZ	u	Desmuntatge, emmagatzematge i posterior muntatge de fancoil tipus cassette horitzontal de AIRLAND de diversos models per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 2 tubs,amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, incloent la safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, plafó embellecedor	Rend.: 1,000	334,52	€
			Totalment muntat, regulat i amb proves de funcionament, incloent elevació i col·locació a posició final amb accessoris, i petit material, suportació i bancada etc			
			S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,000 /R x	29,57000 =	177,42000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,000 /R x	25,36000 =	152,16000
			Subtotal:			329,58000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,94370
			COST DIRECTE			334,52370
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			334,52370

P-152	PEK4-AET2	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-160 de 160 mm, autoreguleable mecànicament, col.locada	Rend.: 1,000	129,00	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	29,57000 =	11,82800
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	25,36000 =	10,14400
			Subtotal:			21,97200
Materials						
	BEK4-2GXF	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 160 mm de, autoreguleable mecànicament	1,000 x	106,70000 =	106,70000
			Subtotal:			106,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32958
				COST DIRECTE			129,00158
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			129,00158
P-153	PEK4-AET5	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-100 de 100 mm, autoregurable mecànicament, col.locada	Rend.:	1,000		123,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 29,57000	= 11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 25,36000	= 10,14400	
				Subtotal:		21,97200	21,97200
Materials							
	BEK4-2GXI	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 100 mm de, autoregurable mecànicament	1,000	x 101,25000	= 101,25000	
				Subtotal:		101,25000	101,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32958
				COST DIRECTE			123,55158
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,55158
P-154	PEK4-AET6	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-200 de 200 mm, autoregurable mecànicament, col.locada	Rend.:	1,000		133,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 29,57000	= 11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 25,36000	= 10,14400	
				Subtotal:		21,97200	21,97200
Materials							
	BEK4-2GXJ	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 200 mm de, autoregurable mecànicament	1,000	x 110,90000	= 110,90000	
				Subtotal:		110,90000	110,90000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32958
				COST DIRECTE			133,20158
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,20158

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-155	PEK4-AET8	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat marca TROX model VFC-125 de 125 mm, autoregurable mecànicament, col.locada	Rend.:	1,000		123,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 25,36000	= 10,14400	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 29,57000	= 11,82800	
				Subtotal:		21,97200	21,97200
Materials							
	BEK4-2GXL	u	Regulador de cabal circular d'acer galvanitzat de 125 mm de, autoregurable mecànicament	1,000	x 101,25000	= 101,25000	
				Subtotal:		101,25000	101,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32958
				COST DIRECTE			123,55158
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,55158
P-156	PEK6-AR05	u	[CC2] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 200mm i 100 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc	Rend.:	1,000		336,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 29,57000	= 11,82800	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 25,36000	= 10,14400	
				Subtotal:		21,97200	21,97200
Materials							
	BEK6-AR05	u	[CC5] Comporta tallafocs TROX model FK2-EU EI120 200x100mm,col.entre cond,aïll tèrmic, act 230V,2 fi	1,000	x 314,28000	= 314,28000	
				Subtotal:		314,28000	314,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
				Subtotal:			
				DESPESES AUXILIARS			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-157	PEK6-FI0S	u	[CC1] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 450 mm i 250 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc	Rend.: 1,000	399,61	€	
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
				Subtotal:			
				DESPESES AUXILIARS			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-158	PEK6-FI2C	u	[CC3] Subministrament i instal·lació de comporta tallafocs per a conductes d'aire de secció 550 mm i 350 mm, col·locada entre conductes, totalment connectada TROX model: FK2-EU EI120. Amb 2 indicadors de posició de lama de la comporta, termo fusible i servomotor-actuador amb molla de retorn per tensió d' alimentació de 230 V AC. Inclou aïllament tèrmic Inclou integració al sistema de control i incendis Totalment, muntat, instal·lat, provat i en funcionament. Inclús accessoris, i petit material, suportació etc	Rend.: 1,000	456,75	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
				Subtotal:			
				DESPESES AUXILIARS			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-159	PEKK-38FQ	u	RR02 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/325x225/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	Rend.: 1,000	41,10	€	
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
				Subtotal:			
				DESPESES AUXILIARS			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
				Subtotal:			
				DESPESES AUXILIARS			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-160	PEKK-38H7	u	RR01 Subministrament i instal·lació de reixa de ventilació TROX, model X-GRILLE-Basic-A/225x125/B1/VS, fabricada xapa d'acer, indicades per a impulsió i retorn d'aire, integrada per un marc i per lamel·les horitzontals regulables, fixació oculta amb cargols, per a muntatge amb marc de muntatge , col·locada Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, i petit material, suportació, etc S' adjunten fitxes tècniques a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	Rend.: 1,000		31,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 25,36000 =	7,60800	
				Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials							
	BEKJ-0MFL	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 225x125 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x 14,28000 =	14,28000	
				Subtotal:		14,28000	14,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
				COST DIRECTE			31,00619
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,00619
P-161	PEM4-HCZZ	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfil·leria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, fabricats en xapa d'acer galvanitzat repintat exterior i acer galvanitzat interior, amb aïllament de llana mineral de 40 Kg/m3 de densitat. Recuperador a contraflux d'alta eficiència amb rendiments secs superiors al 73%, amb comporta de bypass per fer free cooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN, motors EC tipus BRUSHLESS, amb un disseny optimitzat i sobredimensionat per minimitzar l'impacte acústic.En configuració horitzontal. Registre lateral per a tots els components. Inclou etapes de filtració a impulsió i una en extracció a triar segons IDA-2: F6+F8/F6, col·locat i connectat	Rend.: 1,000		4.208,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000
				Subtotal:				439,44000
								439,44000
Materials								
	BEM4-H6W	u	Unitat de recuperació d'aire marca AIRLAN sèrie HRA, construït amb panells sandvitx de 25 mm d'espessor i estructura de perfil·leria d'alumini amb unions de niló d'alta resistència, fabricats en xapa d'acer galvanitzat prepintat exterior i acer galvanitzat interior, amb aïllament de llana mineral de 40 Kg/m3 de densitat. Recuperador a contraflux d'alta eficiència amb rendiments secs superiors al 73%, amb comporta de bypass per fer free cooling. Inclou grups motoventiladors PLUG FAN, motors EC tipus BRUSHLESS, amb un disseny optimitzat i sobredimensionat per minimitzar l'impacte acústic.En configuració horitzontal. Registre lateral per a tots els components. Inclou etapes de filtració a impulsió i una en extracció a triar segons IDA-2: F6+F8/F6, col.locat i connectat	1,000	x	3.758,42000	=	3.758,42000
				Subtotal:				3.758,42000
								3.758,42000
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	10,98600
				COST DIRECTE				4.208,84600
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4.208,84600
P-162	PEM6-B66Z	u	Ventilador en línia per a conducte circular marca SOLER PALAU model TD-1000/200 SILENT ECOWATT amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 175 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 270 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA, muntat en el conducte	Rend.: 1,000				667,14 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800
				Subtotal:				16,47900
								16,47900
Materials								
	BEM8-207P	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 160 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dbA	1,000	x	650,25000	=	650,25000
				Subtotal:				650,25000
								650,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%	0,41198
				COST DIRECTE			667,14098
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			667,14098
P-163	PEP6-AR01	u	Subministrament i instal·lació de boca d'extracció circular de 100 mm de diàmetre model LVS 100 de TROX, fabricada en acer galvanitzat amb acabat pintat. Totalment muntada, connectada a la xarxa d'extracció i ajustada a cabals d'extracció.	Rend.: 1,000			53,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 26,12000 =	7,83600	
				Subtotal:		16,95900	16,95900
Materials							
	BEP6-AR01	u	Boca d'extracció LVS 100 de TROX	1,000	x 36,48000 =	36,48000	
				Subtotal:		36,48000	36,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,25439
				COST DIRECTE			53,69339
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,69339
P-164	PEU5-9JL8	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat	Rend.: 1,000			275,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 29,57000 =	14,78500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 25,36000 =	12,68000	
				Subtotal:		27,46500	27,46500
Materials							
	BEU5-2A5l	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, per a encastar	1,000	x 247,98000 =	247,98000	
				Subtotal:		247,98000	247,98000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,41198
				COST DIRECTE			275,85698
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			275,85698

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-165	PEU9-10QL8	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2’’ G, instal·lat	Rend.: 1,000			26,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:		11,30600	11,30600
Materials							
	BEU9-0SR1	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2’’ G	1,000	x 15,30000 =	15,30000	
				Subtotal:		15,30000	15,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16959
				COST DIRECTE			26,77559
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,77559
P-166	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8’’ de diàmetre, roscat	Rend.: 1,000			16,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x 25,36000 =	1,90200	
				Subtotal:		10,77300	10,77300
Materials							
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	1,000	x 5,83000 =	5,83000	
				Subtotal:		5,83000	5,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16160
				COST DIRECTE			16,76460
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,76460
P-167	PEUE-6YQ5	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2’’ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	Rend.: 1,000			20,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		7,60250	7,60250
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BEUE-1CJD	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 80 °C	1,000	x	12,81000	= 12,81000
				Subtotal:		12,81000	12,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11404
				COST DIRECTE			20,52654
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,52654
P-168	PEUG-H9SS	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, preu alt i muntada roscada	Rend.: 1,000		31,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	29,57000	= 7,39250
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	25,36000	= 6,34000
				Subtotal:		13,73250	13,73250
Materials							
	BEUG-H5O	u	Vàlvula de buidat d'1" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1"	1,000	x	17,56000	= 17,56000
				Subtotal:		17,56000	17,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20599
				COST DIRECTE			31,49849
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,49849
P-169	PEV4-AR27	u	Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció	Rend.: 1,000		1.500,00	€
				Inclou:			
				- Configuració de llaços en central existent i adreçament d'elements.			
				- Creació de nous objectes i plantilles a SCADA pel nou model de central			
				- Alta de nous objectes a les pantalles SCADA d'incendis.			
				- Posada en marxa.			
				- Proves de funcionament.			
				Totalment acabat i programat en el sistema de control de l'edifici			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BEV6-AR27	u	Enginyeria i programació de sistema contra incendis - detecció i extinció	1,000	x	1.500,00000	= 1.500,00000
				Inclou:			
				- Configuració de llaços en nova central i adreçament d'elements.			
				- Creació de nous objectes i plantilles a SCADA pel nou model de central			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			- Alta de nous elements a BBDD. - Alta de nous elements a IGS. - Alta de nous objectes a les pantalles SCADA d'incendis. - Posada en marxa. - Proves de funcionament.				
				Totalment acabat i programat en el sistema de control			
				Subtotal:		1.500,00000	1.500,00000
				COST DIRECTE			1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.500,00000
P-170	PEV4-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes	Rend.: 1,000		1.250,00	€
				Inclou:			
				- Integració a central d'incendis			
				- Configuració entorn sistema portes d'evaquació.			
				- Creació de nous objectes i plantilles per a nou sistema de portes.			
				- Alta de nous elements a IGS.			
				- Alta de nous elements a BBDD.			
				- Alta de nous elements a la pantalla SCADA.			
				- Proves de funcionament.			
				Totalment acabat i programat en el sistema de control de FIRA			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BEV6-AR28	u	Enginyeria i programació de sistema d'intrusió - Control de portes	1,000	x	1.250,00000	= 1.250,00000
				Subtotal:		1.250,00000	1.250,00000
				COST DIRECTE			1.250,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.250,00000
P-171	PEV4-GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici	Rend.: 1,000		1.500,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BEV5GR05	u	Programació de senyals del sistema de clima de P3 en sistema edifici	1,000	x	1.500,00000	= 1.500,00000
				Subtotal:		1.500,00000	1.500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-176	PFB3-DW0M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		7,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 30,41000 =	3,04100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 26,12000 =	2,61200	
				Subtotal:		5,65300	5,65300
Materials							
	BFB3-095R	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 25 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,38000 =	0,38760	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,200	x 0,39000 =	0,46800	
	BFYH-0A2M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,02000 =	0,02000	
	BFWF-09TW	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 2,86000 =	0,85800	
				Subtotal:		1,73360	1,73360
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,08480
				COST DIRECTE			7,47140
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,47140
P-177	PFB3-W7ZC	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant electrosoldadura, col·locat superficialment, amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		2,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0095	/R x 30,41000 =	0,28890	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0095	/R x 26,12000 =	0,24814	
				Subtotal:		0,53704	0,53704
Maquinària							
	C20P-WLSF	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electrofusió de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	0,0095	/R x 4,32000 =	0,04104	
				Subtotal:		0,04104	0,04104
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BFB3-096B	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 20, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,62000	=	0,63240	
	BFYH-W64G	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, electrosoldadura	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
	BFWF-W62	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a electrosoldadura	0,150	x	6,65000	=	0,99750	
	-Z19D	m	, amb grau de dificultat mitjà	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:				0,00000	0,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,00806	
			COST DIRECTE					2,37604	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,37604	
P-178	PFC0-4I0U	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				6,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	30,41000	=	1,82460	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	26,12000	=	1,56720	
				Subtotal:				3,39180	3,39180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	26,12000	=	1,82840	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	30,41000	=	2,12870	
Subtotal:								3,95710	3,95710
Materials									
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,66000	=	0,49800	
	BFC0-0AFG	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,14000	=	2,18280	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,52000	=	0,49400	
Subtotal:								3,37480	3,37480
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,05936
COST DIRECTE									7,39126
DESPESES INDIRECTES						0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									7,39126

P-180	PFC0-4I11	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				10,05	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	30,41000	=	2,28075	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	26,12000	=	1,95900	
				Subtotal:				4,23975	4,23975
Materials									
	BFC0-0AFH	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,83000	=	3,90660	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,71000	=	0,60350	
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,27000	=	0,98100	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
				Subtotal:				5,75110	5,75110
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06360
				COST DIRECTE					10,05445
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,05445

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU	
P-181	PFC0-4I14	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000					13,56	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	26,12000	=	2,08960		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	30,41000	=	2,43280		
				Subtotal:				4,52240	4,52240	
Materials										
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,80000	=	1,74000		
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,37000	=	0,37000		
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,98000	=	0,68600		
	BFC0-0AFI	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 50x4,6 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	6,05000	=	6,17100		
				Subtotal:				8,96700	8,96700	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,06784	
				COST DIRECTE					13,55724	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,55724	

P-182	PFC0-4I17	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				17,05	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
				Subtotal:				5,65300	5,65300
Materials									
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BFWA-0AP	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,99000	=	2,39700	
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,54000	=	0,35640	
	BFC0-0AFJ	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x5,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	7,96000	=	8,11920	
				Subtotal:				11,31260	11,31260

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08480
				COST DIRECTE			17,05040
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,05040
P-183	PFC0-4I1A	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			25,18 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		8,47950	8,47950
Materials							
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750 x	1,48000 =	1,11000	
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	1,000 x	0,53000 =	0,53000	
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	8,93000 =	2,67900	
	BFC0-0AFK	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	12,01000 =	12,25020	
				Subtotal:		16,56920	16,56920
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719
				COST DIRECTE			25,17589
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,17589

P-184	PFM4-8G5A	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	Rend.: 1,000			34,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	26,12000 =	7,83600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300	
				Subtotal:		16,95900	16,95900
Materials							
	BFM4-215Z	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000 x	17,38000 =	17,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		17,38000	17,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25439
				COST DIRECTE			34,59339
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,59339
P-185	PFM4-8G5E	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	Rend.: 1,000			28,99 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials							
	BFM4-215Y	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1´´, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000 x	14,65000 =	14,65000	
				Subtotal:		14,65000	14,65000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE			28,99449
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,99449

P-186	PFQ0-3KRG	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			5,78 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 =	2,73690	
				Subtotal:		5,08770	5,08770
Materials							
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000 x	0,05000 =	0,05000	
	BFQ0-0DEW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de	1,020 x	0,55000 =	0,56100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000				
			Subtotal:	0,61100
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5,77502
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,77502

P-187	PFQ0-3KRI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	5,83	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 = 2,35080
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 = 2,73690
		Subtotal:		5,08770	5,08770
Materials					
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 9 mm de gruix	1,000 x	0,05000 = 0,05000
	BFQ0-0DEY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	0,60000 = 0,61200
		Subtotal:		0,66200	0,66200
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07632
		COST DIRECTE			5,82602
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,82602

P-188	PFQ0-3KRK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	6,58	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	30,41000 = 3,04100
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	26,12000 = 2,61200
		Subtotal:		5,65300	5,65300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,05000	=	0,05000
	BFQ0-0DF2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,78000	=	0,79560

			Subtotal:	0,84560	0,84560
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08480
			COST DIRECTE		6,58340
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,58340

P-189	PFQ0-3KSV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	10,88	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 = 2,73690
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 = 2,35080
		Subtotal:		5,08770	5,08770
Materials					
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 25 mm de gruix	1,000 x	0,16000 = 0,16000
	BFQ0-0DCZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x	5,45000 = 5,55900

			Subtotal:	5,71900	5,71900
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07632
			COST DIRECTE		10,88302
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,88302

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
P-190	PFQ0-3KSW	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		10,95 €			
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,41000	=	2,73690	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	26,12000	=	2,35080	
				Subtotal:				5,08770	5,08770
Materials									
	BFQ0-0DGI	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	5,52000	=	5,63040	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
				Subtotal:				5,79040	5,79040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07632
				COST DIRECTE					10,95442
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,95442

P-191	PFQ0-3KSX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				12,64	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
				Subtotal:				5,65300	5,65300
Materials									
	BFQ0-0DGK	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	6,61000	=	6,74220	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,16000	=	0,16000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		6,90220		6,90220	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,08480	
				COST DIRECTE				12,64000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,64000	
2-192	PFQ0-3KT4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				14,46 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100	
				Subtotal:				5,65300	5,65300
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DGR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020	x	8,34000	=	8,50680	
				Subtotal:				8,72680	8,72680
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,08480
				COST DIRECTE					14,46460
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,46460

P-193	PFQ0-3KT5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			10,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 26,12000 =	2,87320		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 30,41000 =	3,34510		
				Subtotal:		6,21830	6,21830	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BFQ0-0DGS	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,85000	=	3,92700	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
				Subtotal:		4,14700		4,14700	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09327	
				COST DIRECTE				10,45857	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,45857	
P-194	PFQ0-3KWM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				10,75 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	26,12000	=	2,87320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	30,41000	=	3,34510	
				Subtotal:		6,21830		6,21830	
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DGU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	4,14000	=	4,22280	
				Subtotal:		4,44280		4,44280	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09327	
				COST DIRECTE				10,75437	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,75437	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-195	PFQ0-3KWQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				12,56 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	26,12000	=	3,13440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	30,41000	=	3,64920	
				Subtotal:				6,78360	6,78360
Materials									
	BFQ0-0DGY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,35000	=	5,45700	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
				Subtotal:				5,67700	5,67700
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,10175	
				COST DIRECTE				12,56235	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,56235	
P-196	PFQ0-3KWR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000				13,88 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	26,12000	=	3,39560	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	30,41000	=	3,95330	
				Subtotal:				7,34890	7,34890
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ0-0DK5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,08000	=	6,20160	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	6,42160
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	13,88073
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,88073

P-197	PFQ0-3KWU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	15,03	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x 30,41000 =	4,25740
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x 26,12000 =	3,65680
		Subtotal:		7,91420	7,91420
Materials					
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 32 mm de gruix	1,000 x 0,22000 =	0,22000
	BFQ0-0DK8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 6,64000 =	6,77280
		Subtotal:		6,99280	6,99280
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11871
		COST DIRECTE			15,02571
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,02571

P-198	PG10-ZY01	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL EDIFICI Esquema: E2QT12_4N segons l'esquema i la memòria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	Rend.: 18,789	1.353,00	€
-------	-----------	---	---	---------------	----------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	33,700 /R x 25,36000 =	45,48576

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		A0F-000E	h	Oficial 1a electricista
		33,700	/R x	29,57000 =
				53,03683
		Subtotal:		98,52259
				98,52259
Materials				
	BG10-ZY01	u	QUADRE PRINCIPAL SAI PLANTA 3	1,000 x 1.253,00000 =
				1.253,00000
		Subtotal:		1.253,00000
				1.253,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,47784
		COST DIRECTE		1.353,00043
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.353,00043

P-199	PG10-ZYH0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques:	Rend.: 7,410	4.681,96	€
-------	-----------	---	--	--------------	----------	---

		Nom: QUADRE PRINCIPALCC2 E2QT12 Esquema: E2QT12 segons l'esquema i la memòria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.
--	--	--

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	132,900 /R x 29,57000 =	530,34453
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	132,900 /R x 25,36000 =	454,83725
		Subtotal:		985,18178	985,18178

Materials					
BG10-ZYH0	u	Quadre elèctric de les següents característiques:	1,000	x	3.682,00000 = 3.682,00000
Nom: QUADRE PRINCIPAL PLANTA 3					
Esquema:QP3					
segons l'esquema i la memòria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.					

		Subtotal:		3.682,00000	3.682,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		14,77773
		COST DIRECTE			4.681,95951
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.681,95951

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-200	PG10-ZYN0	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL CLIMA E2QT12-4N-C1 Esquema: E2QT12-4N-C segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	Rend.:	83,073	1.300,00	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	149,000	/R x 29,57000 =	53,03685	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	149,000	/R x 25,36000 =	45,48578	
				Subtotal:		98,52263	98,52263
Materials							
	BG10-ZYN0	u	Quadre elèctric de les següents característiques: Nom: QUADRE PRINCIPAL CLIMA PLANTA 3 Esquema: QUADRE CLIMA P3 segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	1,000	x 1.200,00000 =	1.200,00000	
				Subtotal:		1.200,00000	1.200,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,47784
				COST DIRECTE			1.300,00047
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.300,00047

P-201	PG10-ZYN1	u	Subministrament, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadrecontrol enllumenat de les següents característiques: Nom: QUADRE CONTROL ENLLUMENAT QUADRE DE CONTROL TIPUS 3 , dimensions 600x500x150, amb capacitat per albergar un màxim d'1 controlador Smart Automation Server i sis mòduls d'entrada/sortida. Inclou prou equips per albergar els punts de control que depenen d'aquesta subestació. Quadre sense bornes de connexió, previst per connectar-se directament a les bornes dels controladors o equips de control. Elements muntats i amb cablejat intern del bus de comunicacions i alimentació elèctrica d'elements interiors al quadre. Inclou: . Armari Schneider CRN65/150 . Placa de muntatge Schneider MM 65	Rend.:	83,073	695,08	€
-------	-----------	---	--	--------	--------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.				
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	149,000	/R x 25,36000 =	45,48578	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	149,000	/R x 29,57000 =	53,03685	
				Subtotal:		98,52263	98,52263
Materials							
	BG10.ZYN1	u	Quacre control enllumenat	1,000	x 595,08000 =	595,08000	
				Subtotal:		595,08000	595,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,47784
				COST DIRECTE			695,08047
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			695,08047

P-202	PG10-ZYZZ	u	Modificació del QGBT edifici incloent les proteccions definides en els esquemes unifialrs per alimentació al Quadre de planta ,t, muntatge, proves i posta en marxa del següent quadre elèctric de les següents característiques: Nom: Modificació QGBT Edifici segons l'esquema i la memoria descriptiva, format per armari metàl·lic en planxa d'acer, incloent elements de connexió, fixació, senyalització i accessoris.	Rend.:	148,194	550,00	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	132,900	/R x 25,36000 =	22,74278	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	132,900	/R x 29,57000 =	26,51830	
				Subtotal:		49,26108	49,26108
Materials							
	BG0-ZYZZ	U	Modificació del QGBT edifici	1,000	x 500,00000 =	500,00000	
				Subtotal:		500,00000	500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,73892
				COST DIRECTE			550,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			550,00000
P-203	PG13-E30M	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.: 1,000			18,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 25,36000	=	1,26800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 29,57000	=	14,78500
				Subtotal:		16,05300	16,05300
Materials							
	BG13-0G0F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x160 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x 2,51000	=	2,51000
				Subtotal:		2,51000	2,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24080
				COST DIRECTE			18,80380
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,80380
P-204	PG13-E312	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000			16,55 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 29,57000	=	8,87100
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 25,36000	=	2,53600
				Subtotal:		11,40700	11,40700
Materials							
	BG13-0G16	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x 4,65000	=	4,65000
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x 0,32000	=	0,32000
				Subtotal:		4,97000	4,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17111
				COST DIRECTE			16,54811
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,54811

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-205	PG13-E324	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000			38,89 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 29,57000	=	14,78500
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 25,36000	=	3,80400
				Subtotal:		18,58900	18,58900
Materials							
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x 0,32000	=	0,32000
	BG13-0G2O	u	Caixa de derivació rectangular de planxa d'acer, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 19,70000	=	19,70000
				Subtotal:		20,02000	20,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27884
				COST DIRECTE			38,88784
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,88784
P-206	PG13-E325	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000			29,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 29,57000	=	14,78500
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 25,36000	=	3,80400
				Subtotal:		18,58900	18,58900
Materials							
	BG13-0G1N	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 160x200 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 10,60000	=	10,60000
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x 0,32000	=	0,32000
				Subtotal:		10,92000	10,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27884
				COST DIRECTE			29,78784
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,78784

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-207	PG13-E32F	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.:	1,000		37,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,550	/R x	29,57000 =	16,26350	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
				Subtotal:			20,06750	20,06750
Materials								
	BG13-0G0P	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x250 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x	16,55000 =	16,55000	
	BGW2-093N	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1,000	x	0,32000 =	0,32000	
				Subtotal:			16,87000	16,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,30101
				COST DIRECTE				37,23851
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,23851
P-208	PG2J-4BLZ	m	Safata metàl·lica de xapa perforada Indeterminat d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000		30,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,225	/R x	29,57000 =	6,65325	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	25,36000 =	2,86568	
				Subtotal:			9,51893	9,51893
Materials								
	BG2J-0BFC	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm	1,000	x	12,76000 =	12,76000	
	BGY1-1P21	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,70000 =	2,70000	
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 75 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	5,15000 =	5,15000	
				Subtotal:			20,61000	20,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14278
				COST DIRECTE				30,27171
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,27171

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
P-209	PG2J-4BM5	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000			27,67			€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	29,57000	=	5,17475		
				Subtotal:				7,40643	7,40643	
Materials										
	BG2J-0BFI	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x	12,85000	=	12,85000		
	BGY1-1P20	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,70000	=	2,70000		
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	4,60000	=	4,60000		
				Subtotal:				20,15000	20,15000	
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,11110	
				COST DIRECTE					27,66753	
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,66753	
P-210	PG2J-4C7W	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000			42,05			€
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,124	/R x	25,36000	=	3,14464		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,273	/R x	29,57000	=	8,07261		
				Subtotal:				11,21725	11,21725	
Materials										
	BG2J-0BFC	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 75 mm i amplària 300 mm	1,000	x	12,76000	=	12,76000		
	BGWA-0AN	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 75 mm d'alçària i 300 mm d'amplària	1,000	x	5,15000	=	5,15000		
	BGY1-1P2C	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 300 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	7,23000	=	7,23000		
	BG29-1ZSM	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 300 mm d'amplària	1,000	x	5,52000	=	5,52000		
				Subtotal:				30,66000	30,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16826
				COST DIRECTE			42,04551
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,04551
P-211	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.:	1,000		2,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000 =	0,47312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
				Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials							
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,03000 =	1,05060	
				Subtotal:		1,05060	1,05060
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,04562
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,04562

P-212	PG2N-EUHT	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.:	1,000		2,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000 =	0,47312	
				Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials							
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,00000 =	1,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1,02000	1,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,01502
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,01502
P-213	PG2N-EUHZ	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.:	1,000		2,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000 =	0,47312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
				Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials							
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,00000 =	1,02000	
				Subtotal:		1,02000	1,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01470
				COST DIRECTE			2,01502
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,01502

P-214	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.:	1,000		2,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 25,36000 =	0,50720	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 29,57000 =	0,47312	
				Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials							
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,03000 =	1,05060	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	1,05060
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,01470
			COST DIRECTE	2,04562
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,04562

P-215	PG2N-EUI5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000	1,77	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	25,36000 =	0,50720
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	29,57000 =	0,47312
			Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials						
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,76000 =	0,77520
			Subtotal:		0,77520	0,77520
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,01470
			COST DIRECTE			1,77022
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,77022

P-216	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000	1,77	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	29,57000 =	0,47312
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	25,36000 =	0,50720
			Subtotal:		0,98032	0,98032
Materials						
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,76000 =	0,77520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	0,77520
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,01470
			COST DIRECTE	1,77022
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,77022

P-217	PG2O-6SX6	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	6,11	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035 /R x	29,57000 =	1,03495
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800
			Subtotal:		2,30295	2,30295
Materials						
	BG2O-1KW3	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020 x	3,47000 =	3,53940
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000 x	0,23000 =	0,23000
			Subtotal:		3,76940	3,76940
			DESPESES AUXILIARS1,50 %			0,03454
			COST DIRECTE			6,10689
			DESPESES INDIRECTES0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,10689

P-218	PG2O-6SX7	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	7,01	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	29,57000 =	1,18280
			Subtotal:		2,45080	2,45080
Materials						
	BG2O-1KW4	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 20 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020 x	4,21000 =	4,29420
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000 x	0,23000 =	0,23000
			Subtotal:		4,52420	4,52420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	7,01176
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,01176

P-219	PG20-6SX8	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	7,87	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043 /R x	29,57000 =	1,27151
			Subtotal:		2,53951	2,53951
Materials						
	BG2O-1KW5	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a roscar	1,020 x	4,96000 =	5,05920
	BGWC-09N6	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000 x	0,23000 =	0,23000
			Subtotal:		5,28920	5,28920
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03809
			COST DIRECTE			7,86680
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,86680

P-220	PG2P-6T00	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	5,28	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035 /R x	29,57000 =	1,03495
			Subtotal:		2,30295	2,30295
Materials						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,14000 =	0,14000
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	2,75000 =	2,80500
			Subtotal:		2,94500	2,94500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	5,28249
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,28249

P-221	PG2P-6T0P	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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	6,26	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	29,57000 =	1,18280
			Subtotal:		2,45080	2,45080
Materials						
	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
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,14000 =	0,14000
			Subtotal:		3,77120	3,77120
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03676
			COST DIRECTE			6,25876
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,25876

P-222	PG2P-6T0Q	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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000	6,17	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043 /R x	29,57000 =	1,27151
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	25,36000 =	1,26800
			Subtotal:		2,53951	2,53951
Materials						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,14000 =	0,14000
	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	3,38000 =	3,44760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	3,58760
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,03809
			COST DIRECTE	6,16520
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,16520

P-223	PG33-E43W	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 canal o safata	Rend.: 1,000	2,25	€
-------	-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 29,57000 =	0,35484
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 25,36000 =	0,30432
		Subtotal:		0,65916	0,65916
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 1,55000 =	1,58100
		Subtotal:		1,58100	1,58100
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00989
		COST DIRECTE			2,25005
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,25005

P-224	PG33-E43X	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 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	2,91	€
-------	-----------	---	---	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x 25,36000 =	0,30432
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x 29,57000 =	0,35484
		Subtotal:		0,65916	0,65916
Materials					
	BG33-G2VM	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	1,020 x 2,20000 =	2,24400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			secció 3x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	2,24400
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,00989
			COST DIRECTE	2,91305
			DESPESES INDIRECTES0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,91305

P-225	PG33-E450	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 canal o safata	Rend.: 1,000	14,46	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x 29,57000 =	1,18280
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x 25,36000 =	1,01440
		Subtotal:		2,19720	2,19720
Materials					
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 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 11,99000 =	12,22980
		Subtotal:		12,22980	12,22980
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03296
		COST DIRECTE			14,45996
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,45996

P-226	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000	5,77	€
-------	-----------	---	--	--------------	------	---

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R x 29,57000 =	1,77420
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x 25,36000 =	2,53600
		Subtotal:		4,31020	4,31020
Materials					
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x 0,30000 =	0,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,07000	=	1,09140
			Subtotal:					1,39140
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,06465
			COST DIRECTE					5,76625
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,76625

P-227	PG3B-E7CR	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000				8,67	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
			Subtotal:			6,76100		6,76100	
Materials									
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,48000	=	1,50960	
			Subtotal:			1,80960		1,80960	
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,10142	
			COST DIRECTE					8,67202	
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,67202	

P-228	PG44-BIJE	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000				69,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	29,57000	=	9,16670	
			Subtotal:			10,43470		10,43470	
Materials									
	BG44-2R8S	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tripolar (3P), 3NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	58,72000	=	58,72000	
			Subtotal:			58,72000		58,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,15652
			COST DIRECTE					69,31122
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					69,31122

P-229	PG44-BIJF	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000				75,89	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	29,57000	=	9,16670	
			Subtotal:			10,43470		10,43470	
Materials									
	BG44-2R8T	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 4NA, format per 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	65,30000	=	65,30000	
			Subtotal:			65,30000		65,30000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,15652	
			COST DIRECTE					75,89122	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					75,89122	

P-230	PG44-BIKJ	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000				46,88	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import			
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	29,57000	=	9,16670	
			Subtotal:			10,43470		10,43470	
Materials									
	BG44-2R9V	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	36,29000	=	36,29000	
			Subtotal:			36,29000		36,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15652
				COST DIRECTE			46,88122
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,88122
P-231	PG44-BIKS	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000			57,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 25,36000	= 1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x 29,57000	= 9,16670	
				Subtotal:		10,43470	10,43470
Materials							
	BG44-2R8U	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x 46,47000	= 46,47000	
				Subtotal:		46,47000	46,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15652
				COST DIRECTE			57,06122
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,06122

P-232	PG44-BILI	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000			40,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 25,36000	= 1,26800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x 29,57000	= 9,16670	
				Subtotal:		10,43470	10,43470
Materials							
	BG44-2R7T	u	Contactor amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 16 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x 30,15000	= 30,15000	
				Subtotal:		30,15000	30,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15652
				COST DIRECTE			40,74122
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,74122
P-233	PG47-ELQ5	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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			73,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 29,57000	= 5,91400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 25,36000	= 5,07200	
				Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,41000	= 0,41000	
	BG49-189G	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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 62,08000	= 62,08000	
				Subtotal:		62,49000	62,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16479
				COST DIRECTE			73,64079
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,64079

P-234	PG47-ELWY	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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			74,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 25,36000	= 5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 29,57000	= 5,91400	
				Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,41000	= 0,41000	
	BG49-18G9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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 63,28000	= 63,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				63,69000			63,69000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,16479
COST DIRECTE							74,84079
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							74,84079
P-235	PG47-ELXE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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		76,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200
Subtotal:						10,98600	10,98600
Materials							
	BG49-18GP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 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	65,14000 =	65,14000
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,41000 =	0,41000
Subtotal:						65,55000	65,55000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,16479
COST DIRECTE							76,70079
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							76,70079
P-236	PG4B-DWYE	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	Rend.: 1,000		126,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000 =	10,34950
Subtotal:						15,42150	15,42150
Materials							
	BG4L-09Y8	u	Interruptor diferencial de la classe A, 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	1,000	x	110,46000 =	110,46000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000 =	0,37000
Subtotal:						110,83000	110,83000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,23132
COST DIRECTE							126,48282
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							126,48282
P-237	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	Rend.: 1,000		155,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	29,57000 =	10,34950
Subtotal:						15,42150	15,42150
Materials							
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000 =	0,37000
	BG4L-09YF	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	1,000	x	139,97000 =	139,97000
Subtotal:						140,34000	140,34000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,23132
COST DIRECTE							155,99282
DESPESES INDIRECTES				0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							155,99282
P-238	PG4B-DWYH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		209,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
				Subtotal:				19,85700	19,85700
Materials									
	BG4L-09WZ	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), 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 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	189,41000	=	189,41000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
				Subtotal:				189,78000	189,78000
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,29786
				COST DIRECTE					209,93486
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					209,93486
P-239	PG4H-AJQT	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,000				152,15	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
				Subtotal:				13,94300	13,94300
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	1,000	x	137,59000	=	137,59000	
				Subtotal:				138,00000	138,00000
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,20915
				COST DIRECTE					152,15215
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					152,15215
P-240	PG4H-AJR0	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 40kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,000				213,16	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				154,57607
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				154,57607
P-242	PG62-6NOU	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, muntat encastat	Rend.: 1,000				16,12 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	29,57000	=	7,39250
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376
				Subtotal:				9,06626
								9,06626
Materials								
	BG61-1OGO	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 4 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	6,92000	=	6,92000
				Subtotal:				6,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13599
				COST DIRECTE				16,12225
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,12225
P-243	PG62-6NOV	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat encastat	Rend.: 1,000				27,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100
				Subtotal:				10,54476
								10,54476
Materials								
	BG61-1OGP	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 2 fileres, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a encastar	1,000	x	16,73000	=	16,73000
				Subtotal:				16,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15817
				COST DIRECTE				27,43293
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,43293

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	PG62-6NP3	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	Rend.: 1,000		31,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000 =	1,67376
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100
				Subtotal:		10,54476	10,54476
Materials							
	BG61-1OGT	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x	20,69000 =	20,69000
				Subtotal:		20,69000	20,69000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,15817
				COST DIRECTE			31,39293
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,39293
P-244	PG65-483X	u	Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu mitjà, encastada	Rend.: 1,000		3,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	29,57000 =	0,59140
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720
				Subtotal:		1,09860	1,09860
Materials							
	BG64-07EO	u	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu mitjà	1,000	x	2,37000 =	2,37000
				Subtotal:		2,37000	2,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,01648
				COST DIRECTE			3,48508
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,48508
P-245	PG6E-76RL	u	Interruptor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000		25,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		7,80838		7,80838
Materials								
	BG69-1NFQ	u	Interrupctor per a l'accionament d'1 persiana, amb enclavament mecànic, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	17,75000	=	17,75000
				Subtotal:		17,75000		17,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11713
				COST DIRECTE				25,67551
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,67551
P-246	PG6E-771U	u	Interrupctor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000				18,14 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000	=	3,37288
				Subtotal:		7,80838		7,80838
Materials								
	BG69-1NPZ	u	Interrupctor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	10,21000	=	10,21000
				Subtotal:		10,21000		10,21000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11713
				COST DIRECTE				18,13551
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,13551
P-247	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	Rend.: 1,000				19,02 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,183	/R x	25,36000	=	4,64088
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550
				Subtotal:		9,07638		9,07638
Materials								
	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
	BGW8-0ASJ	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x	0,43000	=	0,43000
				Subtotal:		9,81000		9,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13615
				COST DIRECTE			19,02253
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,02253
P-248	PG6O-77N1	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000			11,94 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288
				Subtotal:		7,80838	7,80838
Materials							
	BG6G-1NW	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa protegida, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	4,01000 =	4,01000
				Subtotal:		4,01000	4,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11713
				COST DIRECTE			11,93551
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,93551
P-249	PG6O-77N8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000			11,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	25,36000 =	3,37288
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550
				Subtotal:		7,80838	7,80838
Materials							
	BG6G-1NX8	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	3,77000 =	3,77000
				Subtotal:		3,77000	3,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11713
				COST DIRECTE			11,69551
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,69551
P-250	PG70-78AJ	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, encastat	Rend.: 1,000			67,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 25,36000 =	3,37288	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 29,57000 =	5,02690	
				Subtotal:		8,39978	8,39978
Materials							
	BG70-109D	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lx, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x 59,11000 =	59,11000	
				Subtotal:		59,11000	59,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12600
				COST DIRECTE			67,63578
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,63578
P-251	PG82-HCZ1	u	Polsador de 1 elements (2 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000			168,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 30,41000 =	4,56150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		8,47950	8,47950
Materials							
	BG8A-H6IP	u	Polsador de 1 elements (2 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat	1,000	x 159,66000 =	159,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		159,66000	159,66000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719
				COST DIRECTE			168,26669
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			168,26669
P-252	PG82-HCZ2	u	Polsador de 2 elements (4 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000			173,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 30,41000 =	4,56150	
				Subtotal:		8,47950	8,47950
Materials							
	BG8A-H62P	u	polsador 2 elements 4 tecles	1,000	x 165,25000 =	165,25000	
				Subtotal:		165,25000	165,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719
				COST DIRECTE			173,85669
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			173,85669
P-253	PG82-HCZ4	u	Polsador de 4 elements (8 tecles) plus blanc actiu. amb acoblador al bus integrat, amb indicadors leds d'estat amb realimentació. Permet la configuració de cada tecla per separat per a les funcions de commutació, connexió, regulació, persianes, flancs, cursor desplaçable i escena. Amb funció de bloqueig i mòdul d'escenes. Inclou tapa de arrebossat amb adaptador, placa i marc de preu mitjà, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000			223,84 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 30,41000 =	4,56150	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 26,12000 =	3,91800	
				Subtotal:		8,47950	8,47950
Materials							
	BG8A-H64P	u	polsador 4 elements 8 tecles	1,000	x 215,23000 =	215,23000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	215,23000
			215,23000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,12719
			COST DIRECTE	223,83669
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	223,83669

P-254	PG8GZY21	Ud	Subministrant i muntatge de cable de bus de comunicacions DALI de coure i aïllament lliure d'halògens 2x0,75 mm² (18AWG)+ 2x0,25 mm² (22AWG) + 1x0,2mm² (24AWG) trenat i apantallat per parells, instal·lat en safata i/o tub protector, incloent elements de connexió fixació i senyalització. Model QS-CBL-LSZH de LUTRON o equivalent.	Rend.: 1,000	2,46	€
-------	----------	----	---	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	29,57000 =	0,44355	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	25,36000 =	0,38040	
				Subtotal:		0,82395	0,82395
Materials							
	BG8ZY21	Ud	Cable de bus de comunicacions LUTRON de coure i aïllament lliure d'halògens 2x0,75 mm² (18AWG)+ 2x0,25 mm² (22AWG) + 1x0,2mm² (24AWG) trenat i apantallat per parells, instal·lat en safata i/o tub protector, incloent elements de connexió fixació i senyalització. Model QS-CBL-LSZH de LUTRON o equivalent.	1,000 x	1,64000 =	1,64000	
				Subtotal:		1,64000	1,64000
				COST DIRECTE			2,46395
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,46395

P-255	PG8GZYCO	Ud	TREBALLS D'ENGINYERIA, PROGRAMACIÓ I POSADA EN MARXA de les Instal·lacions de CONTROL D'IL·LUMINACIÓ incloses en aquest projecte. Comprèn: • Desenvolupament, de forma consensuada amb la Dir. Facultativa i/o representants de la Propietat, del projecte de Control d'il·luminació quant a les necessitats del sistema i solucions generals. Inclou el replanteig tècnic corresponent a l'arquitectura de comunicacions corresponent a l'edifici/s objecte del projecte. • Programació de controladors per a la implementació de les regulacions, automatitzacions i gestió del sistema, segons el projecte de detall. • Disseny de les pantalles gràfiques de supervisió, amb punts d'interacció amb el sistema, per al/s lloc/s central/s de control. • Verificació del funcionament correcte del sistema de control d'il·luminació. • Un curs de formació per al	Rend.: 0,384	3.576,17	€
-------	----------	----	--	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			personal designat a l'explotació del sistema. • Cal presenciar un representant de l'instal·lador durant la posada en marxa	

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	25,000 /R x	29,57000 =	1.925,13021	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,000 /R x	25,36000 =	1.651,04167	
				Subtotal:		3.576,17188	3.576,17188
				COST DIRECTE			3.576,17188
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.576,17188

P-256	PG8GZYZ1	Ud	Subministrant, muntatge, configuració i posada en marxa de Wiser for KNK i spaceLYnk són servidors web que permeten visualitzar i controlar la instal·lació KNX a qualsevol plataforma, PC, tablet o Smartphone.	Rend.: 1,000	1.917,17	€
-------	----------	----	--	--------------	----------	---

La visualització és lliure, permet crear pàgines completament personalitzades.

Permet el control de la il·luminació, persianes, clima, així com qualsevol funció disponible a KNX. A més disposen d'un potent calendari on generar esdeveniments depenent de l'hora, dia, mes, any i dies predefinits com a vacances. És possible supervisar càmeres IP, integració amb dispositius ModBus i BACNET. També permet crear funcions lògiques avançades, enviar alertes, generar gràfics, comparar-los amb períodes anteriors, emmagatzemar les dades a la memòria interna i extreure'ls a Excel.

- Visualització multiplataforma (PC, tablet o Smartphone)
- Control horari complet
- Supervisió energètica
- Històrics de valors
- Memòria 4Gb
- Visualització de càmeres IP amb MJPEG
- Lògica avançada
- Funció KNX – IP Router (KNX NET/IP Tunneling, KNX NET/IP routing, Multicast IP)
- Funció KNX – IP Gateway
- Enviaments de correu electrònic
- Datalogger
- Servidor FTP
- Comunicació ModBus RTU i TCP (mestre o esclau)
- Comunicació BACNET IP server (Wiser for KNX 150 punts, spaceLYnk 500 punts)
- Comunicació DMX
- Comunicació RS232

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

• USB2.0

Totalment instal·lat i en correcte funcionament

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000 /R x	29,57000 =	118,28000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000 /R x	25,36000 =	101,44000
			Subtotal:			219,72000
Materials						
	BG8Z1Z1	u	KNX SpaceLynk Logic Controller	1,000 x	1.697,45000 =	1.697,45000
			Subtotal:			1.697,45000
			COST DIRECTE			1.917,17000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.917,17000

P-257	PG8GZYZ2	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gateway Basic REG-K/2/16/64 Schneider Electric. Inclou part proporcional de caixa per a instal·lació en paret, cablejat de bus de control, petit material i accessoris de muntatge.	Rend.: 1,000	687,52	€
-------	----------	----	---	--------------	--------	---

Integra el bus DALI (Digital Addressable Lighting Interface) a una instal·lació KNX. Sistema mestre DALI amb font d'alimentació incorporada. Permet connectar fins a 128 balasts electrònics DALI a un sol gateway. Es poden controlar aquests balasts repartits en 32 grups.

- Possibilitat de configurar 32 escenes
- Tensió d'alimentació: 100-240 V AC/DC, 50/60 Hz
- Acoblador al bus integrat
- Sortides: 2 x DALI (D+D-) DC 16-18 V, max. 128 mA protegit contra curtcircuits
- Ample: 4 mòduls DIN 18 mm

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	25,36000 =	7,60800
			Subtotal:			16,47900
Materials						
	BG8ZYZ2	u	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul KNX DALI-Gateway Basic REG-K/2/16/64 Schneider Electric. Inclou part proporcional de caixa per a instal·lació en paret, cablejat de bus de control, petit material i accessoris de muntatge.	1,000 x	671,04000 =	671,04000
			Subtotal:			671,04000
			COST DIRECTE			687,51900
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			687,51900

P-258	PG8GZYZ3	Ud	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul Detector de presència ARGUS 360 blanc amb receptor d'IR i regulació constant d'il·luminació. Detector de presència per a muntatge al sostre.	Rend.: 1,000	227,70	€
-------	----------	----	---	--------------	--------	---

Tecnologia de detecció per infrarojos. Amb rangs de detecció de hasa 8 metres de ràdio seguint les pautes de muntatge especificades.

Cada bloc lògic del detector actua com un dispositiu independent a la resta de blocs, de manera que en un sol aparell físic es poden aglutinar les funcions de fins a 5 detectors diferents, amb rangs i sensibilitats diferents. Per cada bloc, permet configurar els seus quatre sectors per separat per a diferents funcions.

Sensor de lluminositat integrat des de 10-2000 luxes.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Cada bloc permet ser configurat com a detector de presència, és a dir, avaluant constantment la lluminositat, o bé com a detector de moviment, avaluant la lluminositat només en el moment d'una detecció

El temps configurat per a l'apagat pot ser fix, o autoajustar-se en funció de la quantitat de moviments que es detecten, de manera que s'eviti l'apagat prematur de les càrregues. Permet ajustar alguns dels seus paràmetres mitjançant comandament a distància i controlar 10 funcions KNX des d'un comandament a distància.

Amb acoblador de bus integrat.

Subministrament: Amb born de connexió de bus i bastidor

Inclou part proporcional petit material i accessoris de muntatge.

Totalment instal·lat i en correcte funcionament

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100
Subtotal:							16,47900
Materials							
BG8ZYZ3	u	Subministrament, muntatge, configuració i posada en marxa de mòdul Detector de presència ARGUS 360 blanc amb receptor d'iR i regulació constant d'il·luminació. Detector de presència per a muntatge al sostre.	1,000	x	211,22000	=	211,22000
Tecnologia de detecció per infrarojos. Amb rangs de detecció de hasa 8 metres de ràdio seguint les pautes de muntatge especificades. Cada bloc lògic del detector actua com un dispositiu independent a la resta de blocs, de manera que en un sol aparell físic es poden aglutinar les funcions de fins a 5 detectors diferents, amb rangs i sensibilitats diferents. Per cada bloc, permet configurar els seus quatre sectors per separat per a diferents funcions. Sensor de lluminositat integrat des de 10-2000 luxes. Cada bloc permet ser configurat com a detector de presència, és a dir, avaluant constantment la lluminositat, o bé com a detector de moviment, avaluant la lluminositat només en el moment d'una detecció							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

Inclou part proporcional petit material i accessoris de muntatge.

Totalment instal·lat i en correcte funcionament

		Subtotal:	211,22000	211,22000
	COST DIRECTE			227,69900
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			227,69900

P-259	PGC4-B3Z9	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 7 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1,5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant, col·locat	Rend.:	1,000			10.173,02	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	29,57000	=	118,28000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	25,36000	=	101,44000	
				Subtotal:				219,72000	219,72000
Materials									
	BGC5-2MX1	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 15 kVA de potència, temps d'autonomia de 7 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM) i processament digital de senyal (DSP), sense transformador, classificació VFI-SS-111 segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 3x400 V+N/3x400 V+N, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >90,5%, factor de potència d'entrada =1 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 125% durant 10 minuts i del 150% durant 60 segons, THDi total <1,5 al 100% de la càrrega, possibilitat de connexió fins a 4 equips en paral·lel, comunicació remota mitjançant sortida a relés i ports RS-232 i RS-485, protocols de comunicació suportats SEC i MODBUS, comunicació local amb display LCD i LED's, bateries de plom tipus AGM, bypass estàtic i manual, format autoportant	1,000	x	9.950,00000	=	9.950,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	9.950,00000
			9.950,00000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				3,29580
			COST DIRECTE	10.173,01580
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10.173,01580

P-260	PGJ0-ZX3Z	u	Redacció i signatura per facultatiu del Projecte de legalització de la instal·lació tèrmica, en versió as-built, que inclogui memòria, esquemes elèctrics, càlculs i plànols de la instal·lació.	Rend.: 1,000	3.500,00	€
			COST DIRECTE		3.500,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.500,00000	

P-261	PH21-AZOT	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR =22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20, encastrat	Rend.: 1,000	105,69	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 25,36000 =	7,60800	
				Subtotal:		16,47900	16,47900
Materials							
	BH20-2LT1	u	Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds amb una vida útil de 50000 h, de forma circular, 10 W de potència, òptica d'alumini especular amb UGR= 22, eficàcia lluminosa de 60 lm/W, amb equip elèctric regulable DALI, aïllament classe I, cos d'alumini i grau de protecció IP20	1,000	x 88,96000 =	88,96000	
				Subtotal:		88,96000	88,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
				COST DIRECTE			105,68619
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,68619

P-262	PH23-JFA6	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llumenera, 5850 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K, encastada	Rend.: 1,000		234,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	25,36000 =	7,60800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	16,47900
			16,47900	
Materials				
	BH22-L3GA	u	Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, de 65 W de potència de la llumenera, 5850 lm de flux lluminós, protecció IP20, regulable DALI, UGR<19, de temperatura de color 4000 K	1,000 x 217,67000 = 217,67000
			Subtotal:	217,67000
			217,67000	

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24719
			COST DIRECTE			234,39619
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			234,39619

P-263	PH26-CT73	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastrada, a una alçària > 3 m, per Llum decoratiu encastrable tipus downlight amb leds, encastrada	Rend.: 1,000	27,88	€
			Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament.			

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P21GN-4RU	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastrada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,000	x 27,87698 =	27,87698	
				Subtotal:		27,87698	27,87698
				COST DIRECTE			27,87698
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,87698

P-264	PH27-KYTZ	u	Retirada i posterior muntatge de llumenera interior encastrada, a una alçària > 3 m, per Llumenera decorativa modular d'alumini, de 120x60 cm, encastrada	Rend.: 1,000	27,88	€
			Inclou cost del desplaçament i emmagatzematge de la llumenera en zona protegida d'obres Totalment instal·lada, connexionada i en correcte funcionament.			

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P21GN-4RU	u	Desmuntatge per a substitució de llumenera interior encastrada, a una alçària > 3 m, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	1,000	x 27,87698 =	27,87698	
				Subtotal:		27,87698	27,87698

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				27,87698
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				27,87698

P-265	PH57-ZY20	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència encastat + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	Rend.: 1,000				90,67	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000 =	5,07200		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400		
					Subtotal:		10,98600	10,98600	
Materials									
	BH65-ZY20	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència encastat + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	1,000	x	79,52000 =	79,52000		
					Subtotal:		79,52000	79,52000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16479	
					COST DIRECTE			90,67079	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,67079	

P-266	PH57-ZY32	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència superficial pared + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	Rend.: 1,000				83,39	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550		
					Subtotal:		8,23950	8,23950	
Materials									
	BH65-ZY32	u	Subministrament i muntatge d' equip d' enllumenat d' emergència superficial pared + DALI, 100 lúmens, IP20, autonomia 1 hora, tipus Nova LD N2 color blanc de DAISALUX o equivalent, incloent elements de connexió i fixació. Segons plànols, esquemes i memòria descriptiva.	1,000	x	75,03000 =	75,03000		
					Subtotal:		75,03000	75,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,12359
COST DIRECTE				83,39309
DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,39309

P-267	PHZ0-HZ04	m	Tira LED Prilux Imagine IP20 2.700°K banys / 4.000°K oficina inclou accesoris de suports, transformador i accesoris de funcionament	Rend.: 16,292				16,80	€
Totalment instal·lat i en correcte funcionament					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,450	/R x	29,57000 =	0,81675		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,450	/R x	25,36000 =	0,70047		
					Subtotal:		1,51722	1,51722	
Materials									
	B61Z-H6Z	m	Tira LED	1,000	x	15,26000 =	15,26000		
					Subtotal:		15,26000	15,26000	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02276	
					COST DIRECTE			16,79998	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,79998	

P-268	PJ117-HII4	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA o equivalent	Rend.: 1,000				67,48	€
					Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	26,08000 =	2,60800		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	30,41000 =	12,16400		
					Subtotal:		14,77200	14,77200	
Materials									
	BJ115-GSB	u	Lavabo mural, ACCESS, de color Blanc. Article: ref. 327230000 de la sèrie ACCESS de l'empresa ROCA SANITARIO SA	1,000	x	51,59000 =	51,59000		
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	29,99000 =	0,74975		
					Subtotal:		52,33975	52,33975	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %
			COST DIRECTE	67,48105
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	67,48105

P-269	PJ11C-BT12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou: - Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent - Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent - Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent	Rend.: 1,000	363,46	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	30,41000	=	38,01250	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	26,08000	=	8,86720	
			Subtotal:					46,87970	46,87970
Materials									
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	29,99000	=	0,35988	
	BJ11C-BT12	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical ref. A80123D004 / A342237000 / A341231000 de la sèrie ACCESS de ROCA SANITARIO o equivalent, amb seient i tapa, de color blanc, preu mitjà, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou: - Tassa per a inodor amb tanc baix per a mobilitat reduïda A342237000 ACCESS o equivalent - Aro obert amb obertura frontal i frontisses s'acer inoxidable A341231000 MERIDIAN o equivalent - Cisterna de doble descàrrega 6/3L amb alimentació inferior A341231000 ACCES o equivalent	1,000	x	315,05000	=	315,05000	
			Subtotal:					315,40988	315,40988
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%			1,17199	
			COST DIRECTE					363,46157	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					363,46157	

P-270	PJ210-H7U5	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	Rend.: 1,000	133,94	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000 = 18,24600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x 26,08000 = 3,91200
			Subtotal:	22,15800 22,15800
Materials				
	BJ210-H5AI	u	Aixeta automescladora per a aigüera, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades	1,000 x 111,45000 = 111,45000
			Subtotal:	111,45000 111,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,33237
			COST DIRECTE	133,94037
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	133,94037

P-271	PJ21P-3Y1G	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2''	Rend.: 1,000	118,51	€
-------	------------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	30,41000	=	1,52050	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	26,08000	=	0,52160	
			Subtotal:					2,04210	2,04210
Materials									
	BJ21P-0RE	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 1/2''	1,000	x	116,44000	=	116,44000	
			Subtotal:					116,44000	116,44000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,03063	
			COST DIRECTE					118,51273	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					118,51273	

P-272	PJ21R-VLTP	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa,, preu superior, col·locat superficialment	Rend.: 1,000	278,70	€
-------	------------	---	---	--------------	--------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	26,08000	=	7,82400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
			Subtotal:					26,07000	26,07000
Materials									
	BJ21R-VLS	u	Conjunt de dutxa amb aixeta monocomandament, per a dutxa, per a col·locació superficial, preu superior	1,000	x	252,63000	=	252,63000	
			Subtotal:					252,63000	252,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	278,70000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	278,70000

P-273	PJ2Z3-AR01	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de connexió d'aparell sanitari, que inclou els elements següents: -Clau de regulació, muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb sortida per a maniguets roscada de diàmetre 1/2" i entrada roscada de 1/2" -Maniguet flexible, de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica, preu alt, amb dues unions roscades de 1/2'' -Enllaç mural, muntat superficialment, amb sortida roscada de 1/2" per a maniguets, de llautó cromat, preu alt, amb entrada roscada de 1/2". Inclou material auxiliar necessari per la correcta instal·lació. Completament muntat i en condicions de correcte funcionament	Rend.: 1,000	27,79	€
-------	------------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 30,41000 =	9,12300	
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 26,08000 =	1,95600	
Subtotal:					11,07900	11,07900
Materials						
BJ2Z2-ORH	u	Enlace mural, para montar superficialmente con salida roscada de 1/2'' para manguitos, de latón cromado, precio alto, con entrada roscada de 1/2''	1,000	x 5,76000 =	5,76000	
BJ57-AR01	u	Válvula de escuadra de latón entrada y salida para roscar de diámetro 1/2''	1,000	x 7,61000 =	7,61000	
BJ2Z3-ORKV	u	Manguito flexible, de malla metálica con alma interior sintética, precio alto, con dos uniones roscadas de 1/2''	1,000	x 3,17000 =	3,17000	
Subtotal:					16,54000	16,54000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,16619
COST DIRECTE						27,78519
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						27,78519

P-274	PJ40-HA25	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	34,85	€
-------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

			Subtotal:	7,35500	7,35500
Materials	BJ4Z-H68W	u	Porta-rotlles gegant de paper higiènic, d'acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre i 110 mm de fondària, proveït de clau.	1,000 x 27,38000 =	27,38000
			Subtotal:	27,38000	27,38000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11033
			COST DIRECTE		34,84533
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,84533

P-275	PJ41-HA21	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de d, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	430,66	€
-------	-----------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x 29,42000 =	29,42000	
Subtotal:					29,42000	29,42000
Materials	BJ4Z-H68Z	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000 x 400,80000 =	400,80000	
			Subtotal:		400,80000	400,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44130
			COST DIRECTE			430,66130
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			430,66130

P-276	PJ43-HA1K	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	111,41	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x 29,42000 =	7,35500	
Subtotal:					7,35500	7,35500
Materials	BJ4Z-H68D	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000 x 103,94000 =	103,94000	
			Subtotal:		103,94000	103,94000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	111,40533
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	111,40533

P-277	PJA8-3HWQ	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, per a col·locar en posició horitzontal, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició horitzontal amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000	231,35	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,100 /R x	30,41000 =	33,45100
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,275 /R x	26,08000 =	7,17200
Materials			Subtotal:		40,62300	40,62300
	BJAD-0QW	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer galvanitzat, de 750 a 1500 W de potència, horitzontal, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000 x	189,71000 =	189,71000
			Subtotal:		189,71000	189,71000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,01558
			COST DIRECTE			231,34858
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			231,34858

P-278	PJM3-8FTT	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000	304,54	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200
			Subtotal:		7,38600	7,38600
Materials						
	BJM4-20L1	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 30 mm, cabal nominal 5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000 x	297,04000 =	297,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	297,04000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	304,53679
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	304,53679

P-279	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	Rend.: 1,000	20,43	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250
			Subtotal:		7,60250	7,60250
Materials						
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000 x	12,71000 =	12,71000
			Subtotal:		12,71000	12,71000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11404
			COST DIRECTE			20,42654
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,42654

P-280	PM11-AR10	u	Subministrament i instal·lació de mòdul monitor de dues entrades direccionables M7214 per controlar equips externs mitjançant contactes secs (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K i una sortida direccionable per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA). Aïllador incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. LED de senyalització d'estat multicolor per a cada entrada i sortida. Ocupa tres direccions consecutives al llaç. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics 801-159) operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. En el protocol OPAL només ocupa 1 posició de mòdul i en el protocol CLIP ocupa 3 adreces. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20343	Rend.: 1,000	106,06	€
			Totalment instal·lat programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
			Marca NOTIFIER Model M721E.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import

Ma d'obra

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250
			Subtotal:					14,13250
Materials								
	BM12-AR10	u	Mòdul monitor i control 2 entrades -1 sortida relé M721E	1,000	x	91,72000	=	91,72000
			Subtotal:					91,72000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,21199
			COST DIRECTE					106,06449
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					106,06449

P-281	PM11-AR11	u	Subministrament i instal·lació de mòdul de control d'una sortida de relé direccionable M701E-240 per activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) de 250 Vca/5A. Aïllador de línia incorporat a les dues entrades de llaç. Actuació direccionable i programable. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159) operable lateral i frontalment per a muntatge en superfície. Inclou caixa de muntatge en superfície amb envans aïlladors de contactes de rele. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341	Rend.: 1,000		98,72	€
			Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.				
			Marca NOTIFIER Model M701E-240.				

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000		
			Subtotal:					14,13250		14,13250
Materials										
	BM12-AR11	u	Mòdul de control direccionable 240Vca. M701E-240	1,000	x	84,38000	=	84,38000		
			Subtotal:					84,38000		84,38000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%				0,21199
			COST DIRECTE							98,72449
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							98,72449

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-282	PM11-AR15	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar HLSPS15 de 24Vcc. Disposa de 2 circuits de sortida de 0.70A. Inclou 2 bateries de 12V 7A/h model PS1207. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conformi EN54-4A2	Rend.: 1,000				250,94	€
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.						
			Marca HLSI Model HLSPS15.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000	

P-283	PM11-AR16	u	Subministrament i instal·lació de Retenidor de paret 960122 de 400N, amb suport abatible a 90° (300mm) per a terra o 180° (325mm) per a paret. Cap giratori de plàstic reforçat amb fibra de vidre i polsador de desbloqueig vermell. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Amb ressort per impedir que es produeixin remanències garantint una força residual zero quan l'electroimant deixa d'estar alimentat i garanteix el tancament immediat de la força. L?equip allibera la porta quan es deixa d?aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobre tensió integrat. Incloent placa ferromagnètica articulada Ref.960110. Totalment instal·lat i funcionant segons plànols i plec de condicions.	Rend.: 1,000				215,05	€
			Marca HLSI Model 960122.						

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000	=	7,60250		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000	=	6,53000		
			Subtotal:					14,13250		14,13250
Materials										
	BM12-AR16	u	Retenidor 400N amb suport 300mm i polsador 960122	1,000	x	200,71000	=	200,71000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Subtotal:	200,71000	200,71000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21199	
			COST DIRECTE		215,05449	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		215,05449	

P-284	PM11-AR1Y	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnòstic	Rend.: 1,000	402,44	€
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250
			Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials						
	BM12-AR2Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació SpaceLogic KNX de 1280mA amb filtre integrat. Disposa de sortida addicional a 29Vcc i contacte lliure de potencial de diagnòstic	1,000 x	388,10000 =	388,10000
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
			Subtotal:		388,10000	388,10000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
			COST DIRECTE			402,44449
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			402,44449

P-285	PM11-AR1Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24Vcc.	Rend.: 1,000	138,43	€
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000
			Subtotal:		14,13250	14,13250
Materials						
	BM12-AR1Z	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació auxiliar REG DC 24 V/0 4 A de 24Vcc.	1,000 x	124,09000 =	124,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			Totalment instal·lada i funcionant segons plànols i plec de condicions.			
			Subtotal:	124,09000	124,09000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,21199	
			COST DIRECTE		138,43449	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		138,43449	

P-286	PM15-AR01	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99	Rend.: 1,000	62,31	€
-------	-----------	---	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	30,41000 =	7,29840
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	26,12000 =	6,26880
			Subtotal:		13,56720	13,56720
Materials						
	BM16-AR01	u	Detector òptic analògic NFXI-OPT	1,000 x	48,54000 =	48,54000
			Subtotal:		48,54000	48,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20351
			COST DIRECTE			62,31071
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,31071

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-287	PM15-AR02	u	Subministrament i instal·lació de detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat NFXI-OPT-SMK. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central d'incendis. Fabricat amb ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i microinterruptor activable mitjançant imant per fer un test de funcionament local. Ideal per a focs d'evolució lenta amb partícules de fum visibles. Incorpora funcions de test manual i automàtic. Fàcilment desmuntable per a la neteja. De color blanc, inclou base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics i sòcol de superfície SMK400AP per a entrada de tub de fins a 22mm de diàmetre exterior. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99 Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640 Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions. Marca NOTIFIER Model NFXI-OPT-SMK.	Rend.: 1,00068,27€
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 26,12000 = 6,26880
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 30,41000 = 7,29840
Subtotal:				13,5672013,56720
Materials				
	BM16-AR02	u	Detector òptic analògic/superfície NFXI-OPT-SMK	1,000 x 54,50000 = 54,50000
Subtotal:				54,5000054,50000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %0,20351
COST DIRECTE				68,27071
DESPESES INDIRECTES				0,00 %0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,27071

P-288	PM17-AR01	u	Subministrament i instal·lació de polsador manual d'alarma amb element rearmable, direccionable i amb aïllador de curtcircuit incorporat M5A-RP02FF-N026-41. Direccionament senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Disposa de Led que permet veure lestat de lequip. Prova de funcionament i rear-me mitjançant clau. Inclou caixa per a muntatge en superfície PS031W i tapa de protecció. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conformi al Reglament (UE) núm. 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits d'EN54-11 i EN54-17 amb certificat CPD: 0832-CPD-0702	Rend.: 1,00062,31€
-------	-----------	---	---	--------------------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.				
Marca NOTIFIER Model M5A-RP02FF-N026-41.				
</				

P-289	PM18-AR01	u	Subministrament i instal·lació de sirena direccionable amb flaix transparent i aïllador incorporat. Consum de 14,7 mA. Sortida de so màx. 97 dBA ±3 dBA @ 1m. Freqüència flash estroboscòpic: 1 Hz. Disposa de 32 tons i 3 nivells de volum (alt, mitjà i baix) seleccionals mitjançant microinterruptors. Es connecta i s'alimenta del llaç ocupant una adreça de 0 a 99 de mòdul de control. Fins i tot base B501AP.	Rend.: 1,000151,72€
Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plànols i plec de condicions.				
Marca NOTIFIER Model WRA-RC-IO2.				

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x 26,12000 =	6,26880
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x 30,41000 =	7,29840
Subtotal:				13,56720	13,56720
Materials					
	BM19-AR01	u	Sirena òptic acústica direccionable amb base alta WRA-RC-IO2-BR	1,000 x 137,95000 =	137,95000
Subtotal:				137,95000	137,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20351
				COST DIRECTE			151,72071
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,72071
P-290	PM32ZY15	u	Subministrament i muntatge extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 kg de capacitat i una eficàcia de 21A-113B, amb pressió incorporada. Amb mànega i difusor. Amb manòmetre, percussor tèrmic i possibilitat de dispar manual. Inclou armari construït en xapa amb tapa frontal de vidre i martell, instal·lat superficialment. Inclou col·locació, fixació a la paret i senyalització.	Rend.:	1,000		108,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 26,12000 =	10,44800	
				Subtotal:		22,61200	22,61200
Materials							
	BM32ZY10	u	Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 21A-113B, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	1,000	x 54,16000 =	54,16000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x 30,90000 =	30,90000	
				Subtotal:		85,33000	85,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33918
				COST DIRECTE			108,28118
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,28118

P-291	PM32ZY20	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat superficialment. Homologat.	Rend.:	1,000		118,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:		22,61200	22,61200
Materials							
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
	BM33-0T4U	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 64,57000 =	64,57000	
	BM30-0T70	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x 30,90000 =	30,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		95,74000	95,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,33918
				COST DIRECTE			118,69118
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			118,69118
P-292	PMP1-HC2N	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65, col·locat	Rend.:	1,000		505,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:		11,30600	11,30600
Materials							
	BMP1-H6X	u	Lector de targetes de memòria protegida sense contacte, tipus A a 13,65 MHz, segons ISO 14443, sense teclat, per a interior, amb una distància de lectura de 7cm, amb protecció IP65	1,000	x 494,22000 =	494,22000	
				Subtotal:		494,22000	494,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16959
				COST DIRECTE			505,69559
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			505,69559

P-293	PMS0-6Z83	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.:	1,000		25,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:		12,16400	12,16400
Materials							
	BMS0-1K1Q	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 12,05000 =	12,05000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,19000 =	1,14000	
				Subtotal:		13,19000	13,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	25,53646
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,53646

P-294	PMS0-6Z84	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000			26,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400		
				Subtotal:		12,16400	12,16400	
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,19000 =	1,14000		
	BMS0-1K1P	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 632x316 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 13,32000 =	13,32000		
				Subtotal:		14,46000	14,46000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18246	
			COST DIRECTE				26,80646	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				26,80646	

P-295	PMS0-6Z85	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000			26,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400		
				Subtotal:		12,16400	12,16400	
Materials								
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,19000 =	1,14000		
	BMS0-1K1Z	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 13,32000 =	13,32000		
				Subtotal:		14,46000	14,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	26,80646
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,80646

P-296	PN38-EBYL	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000			38,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	5,22400		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000 =	6,08200		
				Subtotal:		11,30600	11,30600	
Materials								
	BN38-0XC8	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x 26,86000 =	26,86000		
				Subtotal:		26,86000	26,86000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16959	
			COST DIRECTE				38,33559	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,33559	

P-297	PN38-EBYS	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000			51,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =	7,60250		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 26,12000 =	6,53000		
				Subtotal:		14,13250	14,13250	
Materials								
	BN38-0XBV	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x 37,19000 =	37,19000		
				Subtotal:		37,19000	37,19000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,21199	
			COST DIRECTE				51,53449	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,53449	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-298	PN38-HDRC	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		19,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:		11,30600	11,30600
Materials							
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 ",i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x 7,76000 =	7,76000	
				Subtotal:		7,76000	7,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16959
				COST DIRECTE			19,23559
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,23559
P-299	PN40-B3JW	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems ranurats, de 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), amb revestiment de pintura resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000		65,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 26,12000 =	10,44800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400	
				Subtotal:		22,61200	22,61200
Materials							
	BN40-2MU4	u	Vàlvula de papallona concèntrica, segons norma UNE-EN 593, manual, amb extrems ranurats, de 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), amb revestiment de pintura resina epoxi (150 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x 42,63000 =	42,63000	
				Subtotal:		42,63000	42,63000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33918
				COST DIRECTE			65,58118
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,58118

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-300	PN72-H7V9	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		449,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x 26,12000 =	7,31360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x 30,41000 =	8,51480	
				Subtotal:		15,82840	15,82840
Materials							
	BN73-H5DC	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1" i kvs=10, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 5 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10 V, acoblat a la vàlvula	1,000	x 433,08000 =	433,08000	
				Subtotal:		433,08000	433,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23743
				COST DIRECTE			449,14583
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			449,14583
P-301	PN72-H7VN	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		548,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 30,41000 =	10,64350	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 26,12000 =	9,14200	
				Subtotal:		19,78550	19,78550
Materials							
	BN73-H5DL	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	1,000	x 528,00000 =	528,00000	
				Subtotal:		528,00000	528,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29678
				COST DIRECTE			548,08228
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			548,08228

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-302	PN83-AMK2	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1* de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	Rend.:	1,000		45,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
				Subtotal:			14,13250	14,13250
Materials								
	BN83-2JU8	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	31,02000 =	31,02000	
				Subtotal:			31,02000	31,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE				45,36449
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				45,36449
P-303	PNC3-H4C9	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 * de diàmetre nominal, col·locada	Rend.:	1,000		92,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	26,12000 =	8,61960	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	30,41000 =	10,03530	
				Subtotal:			18,65490	18,65490
Materials								
	BNC3-SMW	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 '' de diàmetre nominal	1,000	x	73,81000 =	73,81000	
				Subtotal:			73,81000	73,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27982
				COST DIRECTE				92,74472
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,74472

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-304	PNC3-H4CB	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 * de diàmetre nominal, col·locada	Rend.:	1,000		150,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 26,12000 =	9,14200		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 30,41000 =	10,64350		
				Subtotal:		19,78550	19,78550	
Materials								
	BNC3-SMW	u	Vàlvula d'equilibrat estàtic amb rosca de llautó i 1 1/4 '' de diàmetre nominal	1,000	x 130,44000 =	130,44000		
				Subtotal:		130,44000	130,44000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29678	
				COST DIRECTE			150,52228	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			150,52228	
P-305	PNE2-765Y	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1''1/4, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000		35,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 30,41000 =	7,60250		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 26,12000 =	6,53000		
				Subtotal:		14,13250	14,13250	
Materials								
	BNE2-1N5L	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/4 de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	1,000	x 21,29000 =	21,29000		
				Subtotal:		21,29000	21,29000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199	
				COST DIRECTE			35,63449	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,63449	
P-306	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000		21,01	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	11,30600
				11,30600
Materials	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1’’ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d’acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000 x 9,53000 = 9,53000
			Subtotal:	9,53000
				9,53000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16959
			COST DIRECTE	21,00559
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,00559

P-307 PP2C-AR01 u Subministrant i instal·lació de terminal de habitació IP d’encastar Rend.: 1,000 445,69 €

Alimentació de 12Vdc o PoE 802.3af.
Connectors (borns endollables) per a altaveu i micròfon externs
12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc)
Opció d'ampliació amb mòdul RF NX0050
Bus RS485: fins a 31 perifèrics (lector RFID, llum de passadís, expansió E/S...)
Comunicació Ethernet 10/100BaseT
2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet
Àudio d'alta qualitat, amb còdec wideband (16kHz) G.722 i G.711 (A-law i u-law)
Cancel·lació d'ecos digital
Megafonia SIP-Paging/Intercom
Megafonia multicast RTP amb 10 canals prioritzables

Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc
Inclou regulació i posta en marxa.
S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x 26,12000 = 13,06000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x 30,41000 = 15,20500	
			Subtotal:	28,26500	28,26500
Materials	BP2F-AR01	u	TERMINAL DE HABITACIÓ IP D’ENCASTAR NX0015	1,000 x 417,00000 = 417,00000	
			Subtotal:	417,00000	417,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,42398
			COST DIRECTE	445,68898
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	445,68898

P-308 PP2C-AR02 u Subministrant i instal·lació d'terminal antivandàlic Rend.: 1,000 598,69 €

Alimentació des de PoE o amb font de 12Vdc.
Sortida de 12Vdc per a alimentació de perifèrics quan s'alimenta des de PoE.
Altaveu i micròfon integrats.
Polsador antivandàlic per a alarma (il·luminat).
12 entrades digitals per a dispositius externs (polsadors, tiradors, etc.).
Bus RS485: fins a 31 perifèrics (llum de passadís, expansió E/S).
Possibilitat de connectar un mòdul RF mitjançant bus RS485.
Comunicació IP.
Comunicació Ethernet 10/100BaseT.
2 connectors RJ45 amb funció de switch Ethernet.
Port FXS per a connexió de telèfon analògic a l'habitació.
Trucades VoIP protocol SIP.
Àudio d'alta qualitat.
IP 55

Antivandàlic:
Carcassa i polsador d'acer inoxidable
Doble envà per a protecció de reixeta d'altaveu.

Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc
Inclou regulació i posta en marxa.
S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x 30,41000 = 15,20500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x 26,12000 = 13,06000	
			Subtotal:	28,26500	28,26500
Materials	BP2F-AR02	u	TERMINAL IP ANTIVANDÀLIC NX0503	1,000 x 570,00000 = 570,00000	
			Subtotal:	570,00000	570,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,42398	
			COST DIRECTE	598,68898	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	598,68898	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-309	PP2C-AR03	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul de paret a tirador de bany amb led NX0062	Rend.: 1,000	82,19	€
			Funciona en combinació amb el tirador de bany NX0073. Inclou contacte sec (lliure de potencial) tipus commutador, amb sortides NA i NC, que es cableja fins a una de les entrades del sistema. Accionable en totes direccions. Grau de protecció IPX5. Electrònica protegida per a ambients humits. Cablejat mitjançant born. Indicador lluminós El LED s'activa mitjançant una entrada digital configurada com a sortida o des de senyal de 12Vdc.			
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			

Ma d'obra					Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=		15,20500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=		13,06000	
			Subtotal:						28,26500	28,26500
Materials										
	BP2F-AR03	u	MÒDUL DE PARET PER A TIRADOR DE BANY AMB LED NX0062	1,000	x	53,50000	=		53,50000	
			Subtotal:						53,50000	53,50000
			DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,42398
			COST DIRECTE							82,18898
			DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							82,18898

P-310	PP2C-AR04	u	Subministrament i instal·lació d'marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc NX9003	Rend.: 1,000	31,94	€
			Marc individual per a adaptació directa a mecanismes ibernex F100 blanc			
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			

Ma d'obra					Unitats		Preu		Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=		13,06000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=		15,20500	
			Subtotal:						28,26500	28,26500
Materials										
	BP2F-AR04	u	MARC INDIVIDUAL PER A MARC INDIVIDUAL PER A ADAPTACIÓ DIRECTA A MECANISMES IBERNEX F100 BLANC NX900	1,000	x	3,25000	=		3,25000	
			Subtotal:						3,25000	3,25000
			DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,42398
			COST DIRECTE							31,93898
			DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							31,93898

P-311	PP2C-AR05	u	Subministrament i instal·lació d'tirador de bany 2m amb cordill antibacterià i fermall anti estrangulament NX0073	Rend.: 1,000	35,19	€
			Cordó vermell Cordó de 2m Tiradors de plàstic rígid de material antibacterià Fermall antiestrangulament Instal·lació recomanada a 15cm del terra. Inclou mosquetó per enganxar als mòduls NX0060/1/2			
			Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament, cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria			

Ma d'obra					Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	30,41000	=		15,20500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	26,12000	=		13,06000	
			Subtotal:						28,26500	28,26500
Materials										
	BP2F-AR05	u	TIRADOR DE BANY 2M AMB CORDILL ANTIBACTERIÀ I FERMALL ANTI ESTRAGULAMENT NX0073	1,000	x	6,50000	=		6,50000	
			Subtotal:						6,50000	6,50000
			DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,42398
			COST DIRECTE							35,18898
			DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							35,18898

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-312	PP2C-AR06	u	Subministrament i instal·lació d'mòdul d'1 botó verd il·luminat (3) NX0195/G Alimentació: o 12Vdc (min. 9 Vdc i màx. 15 Vdc) Consum amb LED encès: 9mA Color blanc. Instal·lació encastada en caixa universal de 60 mm. i de superfície. Combinable amb sèries de mecanismes. Ubicació recomanable a l'entrada de l'habitació. Inclou, tots els accessoris necessaris per al seu funcionament,cablejat i petit material, suportació, etc Inclou regulació i posta en marxa. S' adjunten fitxes dels equips a l' Annex de documentació tècnica del document Memòria	Rend.:	1,000		71,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 26,12000 =	13,06000		
				Subtotal:		28,26500	28,26500	
Materials								
	BP2F-AR06	u	MÒDUL D'1 BOTÓ VERD IL-LUMINAT (3) NX0195/G	1,000	x 42,50000 =	42,50000		
				Subtotal:		42,50000	42,50000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42398	
				COST DIRECTE			71,18898	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,18898	

313	PP2C-AR07	u	Subministrament i instal·lació d'llum d'avís RGB amb avisador acústic per a porta amb connexió per bus RJ485 NX0172/B	Rend.: 1,000	118,19	€
<						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials							Subtotal:	28,26500	28,26500
	BP2F-AR07	u	LLUM D'AVÍS RGB AMB AVISADOR ACÚSTIC PER A PORTA AMB CONNEXIÓ PER BUS RJ485 NX0172/B	1,000	x	89,50000	=	89,50000	
							Subtotal:	89,50000	89,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,42398
			COST DIRECTE						118,18898
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						118,18898

P-314	PP44-6640	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000			1,59	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 30,41000	=	0,45615	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 26,12000	=	0,39180	
				Subtotal:			0,84795	0,84795

BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	0,69000	=	0,72450	
	</							

P-315	PP44-ZY60	u	Suministre i col·locació de fuetó PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 (mascle) de 3m de longitud format per cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP	Rend.: 1,000	5,06	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,040 /R x	26,12000 =	1,04480	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,040 /R x	30,41000 =	1,21640	
				Subtotal:		2,26120	2,26120

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP44-1A3X	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	4,000	x	0,69000	=	2,76000
							Subtotal:	2,76000
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	5,05512
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	5,05512

P-316	PP45-668P	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, instal·lat	Rend.: 1,000	3,72	€
-------	-----------	---	---	--------------	------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050 /R x	30,41000 =	1,52050	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
				Subtotal:		2,82650	2,82650

Materials									
BP45-1AAH	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus monomode 9/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,000	x	0,85000	=	0,85000		
							Subtotal:	0,85000	0,85000
DESPESES AUXILIARS							1,50	%	0,04240
COST DIRECTE									3,71890
DESPESES INDIRECTES							0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									3,71890

P-317	PP73-ZYC3	u	Subministrament, instal·lació, proves i posta en marxa	Rend.: 1,000	3.028,97	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	-----------------	----------

unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals, estructura fixa, 4 rodes, kit de ventilació, safata portaequips, guiacables, 1 u, patch panel de fibra, 3u. patch panel Cat6A, fuetons de fibra dúplex LC/LC i fuetons PatchSee ultraslim ThinkPatch UTP RJ45-RJ45 Cat6A, 1 u. regleta schuko de 8 endolls, segons la dotació indicada a la taula de dimensionat de la instal·lació de veu i dades, el que s'especifica al plec de condicions tècniques i

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

les especificacions de materials i condicions
d'instal·lació, incloent proves i part proporcional de
tots els mitjans, accessoris i operacions necessàries
per a la seva correcta instal·lació.
Model PROGRESS, marca R&M o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,400	/R x	30,41000	=	316,26400		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,400	/R x	26,12000	=	271,64800		
				Subtotal:				587,91200		587,91200

Materials					
BP75-ZYC3	u	Armari metàl·lic amb bastidor tipus rack 19", de 42	1,000	x	2.432,24000 = 2.432,24000

unitats d'alçària, de 2000 x 800 x 800 mm (alçària x amplària x fondària), d'1 compartiment, amb 1 porta metàl·lica amb perforacions amb pany i clau, amb panells laterals, estructura fixa, 4 rodes, kit de ventilació, safata portaequips, guiacables, patch panel de fibra, patch panel Cat6A, fuetons de fibra dúplex LC/LC i UTP Cat6A, regleta schuko de 8 endolls, segons la dotació indicada a la taula de dimensionat de la instal·lació de veu i dades, el que s'especifica al plec de condicions tècniques i les especificacions de materials i condicions d'instal·lació, incloent proves i part proporcional de tots els mitjans, accessoris i operacions necessàries per a la seva correcta instal·lació.

Model PROGRESS, marca R&M o equivalent.

Codi de rack: RV.15

			Subtotal:	2.432,24000	2.432,24000
	DESPESES AUXILIARS	1,50	%		8,81868
	COST DIRECTE				3.028,97068
	DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.028,97068

PP7H-781U	u	Presca de senyal de veu i dades, de tipus modular de	Rend.: 1,000	37,96	€
-----------	---	--	--------------	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,220 /R x	30,41000 =	6,69020	
				Subtotal:		6,69020	6,69020

Materials

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP7K-1O4K	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	31,17000	=	31,17000
				Subtotal:		31,17000		31,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10035
				COST DIRECTE				37,96055
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,96055
P-318	PP7H-ZY6A	u	Suministre i instal·lació de presa de senyal de veu i dades, amb connector RJ45 simple, categoria 6a U/UTP, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.:	1,000			18,37 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	30,41000	=	5,47380
				Subtotal:		5,47380		5,47380
Materials								
	BP7K-1O6P	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	12,81000	=	12,81000
				Subtotal:		12,81000		12,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,08211
				COST DIRECTE				18,36591
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,36591
P-319	PPAUU0CI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			750,00 €
				COST DIRECTE				750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				750,00000
P-320	PPAUU0CL	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			1.500,00 €
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.500,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-321	PPAUU0EL	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			1.500,00 €
				COST DIRECTE				1.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.500,00000
P-322	PPAUU0FN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			750,00 €
				COST DIRECTE				750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				750,00000
P-323	PPAUU0SE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			500,00 €
				COST DIRECTE				500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				500,00000
P-324	PPAUU0SN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			750,00 €
				COST DIRECTE				750,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				750,00000
P-325	PPAUU0TE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			500,00 €
				COST DIRECTE				500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				500,00000
P-326	PPAUUBMS	pa	Partida alçada d'abonament íntegre ajuts OBRA CIVIL	Rend.:	1,000			500,00 €
				COST DIRECTE				500,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				500,00000
P-327	PPAUUFON	UT	Realització de treballs i subministrament, col·locació i connexió del material necessari per a la connexió de la instal·lació de fontaneria a la xarxa de fontaneria existent Incloent comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Totalment muntat i connexionat.	Rend.:	1,000			250,00 €
				COST DIRECTE				250,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				250,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

P-328	PPAUUSAN1	UT	Realització de treballs per a la connexió de tota la instal·lació de sanejament a la xarxa de sanejament existent. Incloent també la comprovació de l'estat de la connexió existent, reparació i reposició en cas necessari, treballs de connexió, segellat i proves d'estanqueïtat. Incloent forats en forjat per pas d'instal·lacions de sanejament. Totalment muntat i connexionat.	Rend.: 1,000	750,00	€
				COST DIRECTE	750,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	750,0000	

P-329	PQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000	45,28	€
				Unitats	Preu	Parcial
Materials						Import
	BQ22-BT01	u	Paperera higiènica, de 3 litres de capacitat, d'acer inoxidable AISI 430, amb pedal d'obertura de tapa, de 270 mm d'altura i 170 mm de diàmetre.	1,000	x 45,28000 =	45,28000
				Subtotal:	45,28000	45,28000
				COST DIRECTE	45,28000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	45,28000	

P-330	PQ54-BT01	u	Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	Rend.: 1,000	2.360,28	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x 24,55000 =	98,20000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x 29,42000 =	117,68000
				Subtotal:	215,88000	215,88000
Materials						
	BQ52-BT01	u	Formació d'armari de 6 fulles batents de 51 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 4 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou	1,000	x 2.139,00000 =	2.139,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.				Subtotal:	2.139,00000	2.139,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	5,39700
				COST DIRECTE		2.360,27700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.360,27700

P-331	PQ54-BT02	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	Rend.: 1,000	1.419,96	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x 29,42000 =	88,26000
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x 24,55000 =	73,65000
				Subtotal:	161,91000	161,91000
Materials						
	BQ52-BT02	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 60 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	1,000	x 1.254,00000 =	1.254,00000
				Subtotal:	1.254,00000	1.254,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %	4,04775
				COST DIRECTE		1.419,95775
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.419,95775

P-332	PQ54-BT03	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	Rend.: 1,000	1.200,96	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x 29,42000 =	88,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	24,55000	=	73,65000	
				Subtotal:				161,91000	161,91000
Materials									
	BQ52-BT03	u	Formació d'armari de 2 fulles batents de 45 x 200 cm i 45 cm de fondària, de tauler de fibres de fusta DM, d'Aluinter o equivalent. Tirador tipus unglер amb pany i clau mestrejada amb 2 lleixes per cada mòdul. Acabat en melamina similar a mampares. Inclou remat perimetral fins a sostre i sòcol amb mateix acabat. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat i muntat.	1,000	x	1.035,00000	=	1.035,00000	
				Subtotal:				1.035,00000	1.035,00000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,04775
			COST DIRECTE						1.200,95775
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.200,95775
P-333	PQ54-BT62	m2	Taulell de pedra natural calcària nacional, de 30 mm de gruix, preu mitjà, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. Inclou sòcol i 20 cm de faldó vertical frontal i lateral, (quan sigui precís) amb trobada sobre i faldó a inglet i reste de cantells bisellats.	Rend.:	1,000			318,88	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	29,42000	=	35,30400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	24,55000	=	14,73000	
				Subtotal:				50,03400	50,03400
Materials									
	BQ52-0TE7	m2	Pedra natural calcària nacional per a taulells, de 30 mm de gruix, preu mitjà, de 100 a 149 cm de llargària	1,000	x	148,69000	=	148,69000	
	BJ188-0PM	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	3,500	x	33,74000	=	118,09000	
	B07F-0LT4	m3	Mortер 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	0,0074	x	110,29820	=	0,81621	
				Subtotal:				267,59621	267,59621
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,25085
			COST DIRECTE						318,88106
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						318,88106

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-334	PQ74-BT01	u	Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per: - 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior. - 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm - 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent - aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm - 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent - 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants - 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant - 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending de café, amb remats laterals i superiors inclosos. - incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/angle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret. Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble. Tot subministrat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte excepte les llums LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	Rend.: 1,000		10.681,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	20,000	/R x	29,94000 =	598,80000
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	20,000	/R x	26,33000 =	526,60000
				Subtotal:		1.125,40000	1.125,40000
Materials							
	BQ72-BT01	u	Conjunt de moble de cuina d'Aluinter o equivalent, de 4100x600mm i 2200 mm d'alçària format per: - 1 armari alt de 2 portes amb 2 lleixes, prestatge per a incorporació de microones i 4 armaris inferiors per al reciclatge, inclou remats laterals i superior. - 1 armari calaixer de 60x80cm amb 2 calaixos de 20cm i un de 40cm - 1 armari baix de pica de 60x80cm amb 1 porta batent - aplacat de portes de frigorífic de 60x180cm - 1 armari baix per a la font d'osmosis de 50x80cm amb 1 porta batent - 2 armaris alts de 60x30cm amb portes oscil·lants - 1 armari alt de 50x30cm amb porta oscil·lant - 1 nínxol de 60x190cm per la màquina de vending	1,000	x	9.539,00000 =	9.539,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de café, amb remats laterals i superiors inclosos. - incorporació de tira LED a la zona de la pica i de la font d'aigua osmotitzada Inclou remats laterals, superiors i fons. Conformat per DM amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors/angle, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret. Taulell de gres porcellànic, de 10 mm d'espessor, model Urban White/Grey/Dove/Ivory de Matimex o equivalent, cantell amb faldó frontal al biaix de 3 cm d'ample col·locat sobre moble. Inclou material auxiliar per ancoratge de taulell i massilla per a ús interior, de color a escollir, d'alta elasticitat i consistència després de l'enduriment, per a aplicar com adhesiu de fixació i rejuntat d'elements de gres porcellànic. Col·locat sobre moble. Tot subministrat segons documentació gràfica i exemple aportat en el projecte excepte les llums LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	
			Subtotal:	9.539,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	10.681,28100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10.681,28100

P-335	PQ74-BT02	u	Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació. Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost, excepte tira LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	Rend.:	1,000	5.332,37	e
-------	-----------	---	---	--------	-------	----------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEP6	h	Ajudant fuster		12,000	/R x	26,33000 =	315,96000
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster		12,000	/R x	29,94000 =	359,28000
				Subtotal:			675,24000
Materials							
BQ72-BT02	u	Conjunt de moble de recepció d'Aluinter o equivalent, de 3200x750mm i 1200 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou part de mostrador		1,000	x	4.647,00000 =	4.647,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			adaptat per a cadires de rodes, segons normativa actual. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació. Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost, excepte tira LED. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	
			Subtotal:	4.647,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 10,12860
			COST DIRECTE	5.332,36860
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.332,36860

336	PQ74-BT03	u	Formació de taulell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació (NO INCLOU TIRA LED). Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	Rend.: 1,000	2.595,91	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	8,000	/R x	29,94000 =	239,52000
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	8,000	/R x	26,33000 =	210,64000
				Subtotal:		450,16000	450,16000
Materials							
	BQ72-BT03	u	Formació de taulell d'Aluinter o equivalent, de 2300x500mm i 750 mm d'alçària format per taulells de DM de 50mm de gruix total, amb melamina per les dues cares amb cantells xapats, acabat segons DF, preu superior. Formació de sòcol amb panelat de lames tipus Decustik o equivalent, acabat segons descripció de pressupost. Inclou formació de canal per a la incorporació de tira de tipus LED d'il·luminació (NO INCLOU TIRA LED). Tot subministrat segons documentació gràfica i descripció recollida en el pressupost. Inclou tots els elements necessaris per deixar el moble correctament executat.	1,000	x	2.139,00000 =	2.139,00000
				Subtotal:		2.139,00000	2.139,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	6,75240
				COST DIRECTE			2.595,91240
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.595,91240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-337	PQ74-BT05	u	Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques.	Rend.:	1,000		99,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 29,42000 =	14,71000		
				Subtotal:		14,71000	14,71000	
Materials								
	BQ72-BT05	u	Tòtem metàl·lic per a cablejat de 15x11x63cm, acabat lacat blanc, model ML de la casa Ofiraso, amb frontal practicable i platina de base de 21x16cm, amb fixacions metàl·liques.	1,000	x 85,00000 =	85,00000		
				Subtotal:		85,00000	85,00000	
				COST DIRECTE			99,71000	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			99,71000	
P-338	PQUH-BT00	h	Neteja final d'obra en edifici d'altres usos diferents a habitatge, amb una superfície construïda mitja de 550 m², incloent els treballs d'eliminació de la brutícia i la pols acumulada en paraments i tancaments metàl·lics, neteja i desinfecció de banys i lavabos, neteja de vidres i tancaments exteriors, eliminació de taques i restes de guix i morter adherits en terres i altres elements, recollida i retirada de plàstics i cartrons, tot això junt amb les restes de fi d'obra dipositats en el contenidor de residus per al seu transport a abocador autoritzat.	Rend.:	1,000		1.653,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	67,370	/R x 24,55000 =	1.653,93350		
				Subtotal:		1.653,93350	1.653,93350	
				COST DIRECTE			1.653,93350	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.653,93350	
P-339	PQZ5-HAAD	u	Penjador de roba d'acer inoxidable col·locat verticalment amb fixacions mecàniques	Rend.:	1,000		14,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x 29,42000 =	1,47100		
				Subtotal:		1,47100	1,47100	
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BQZ5-H5IU	u	Penjador de roba d'acer inoxidable	1,000	x	13,33000	=	13,33000	
				Subtotal:				13,33000	13,33000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02207
			COST DIRECTE						14,82307
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,82307
P-340	PY02-BT42	u	Ajudes de ram de paleta per a tots els industrials: manyeria, fusteria interior i exterior, col·locació fals sostre, acabats interiors i exteriors, revestiments verticals i horitzontals, etc, en tot el que sigui necessari per la correcta finalització de cada treball. L'abonament de la partida queda condicionada a la justificació que l'adjudicatari presenti en cada període a facturar i a validació previa per part de la DF, d'acord amb una relació d'hores de feina i preus unitaris de contracte. No s'abonaran ajudes en el cas de les partides que explícitament les porten incorporades en la descripció del preu. Les ajudes inclouen el petit material necessari.	Rend.:	1,000			1.500,00	€
				COST DIRECTE				1.500,00000	
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.500,00000	
P-341	PY05-5CIH	m	Obertura de regata en paret de maó foradat, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.:	1,000			7,85	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	29,42000	=	3,53040	
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250	
				Subtotal:				7,21290	7,21290
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	2,45000	=	0,00490	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000	=	0,51510	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,17000	=	0,00687	
				Subtotal:				0,52687	0,52687
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10819
			COST DIRECTE						7,84796
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,84796

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-342	Z05P003	m2	Desplaçament, retirada i protecció de mobles i elements mòbils (taules, cadires, armaris, prestatgeries, pissarres, plantes, ...)que puguin ser afectats durant les obres, incloent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines.	Rend.: 1,000		3,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	24,55000 =	3,68250	
				Subtotal:		3,68250	3,68250
				COST DIRECTE			3,68250
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,68250
P-343	Z05P004	m2	Retirada i protecció de mobles i elements fixes (armaris empotrats, taulells, prestatgeries, ...) que puguin ser afectats durant les obres, incluent la neteja dels espais i dels elements afectats durant l'execució de les feines.	Rend.: 1,000		7,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
				Subtotal:		7,36500	7,36500
				COST DIRECTE			7,36500
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,36500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
-Z19D	m	, amb grau de dificultat mitjà	0,00000	€
BM11Z580	U	ALMOHADILLA PARA SECTORIZACION CONTRA INCENDIOS EN MONTANTES, PARA CREAR BARRERAS CORTAFUEGOS, TIPO PROMASTOP O SIMILAR, RESISTENCIA AL FUEGO EI-90. INCLUYE CERTIFICADOS DE LOS MATERIALES APLICADOS, AYUDAS DE ALBAÑILERIA, ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE FIJACION Y CONEXION.	55,00000	€

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Títol 4			Import
Títol 4	01.01.00	Treballs previs	1.803,40
Títol 4	01.01.01	Enderrocs	7.231,33
Títol 4	01.01.02	Altres	4.157,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	13.191,73
Títol 4	01.02.01	Compartimentació interior vertical	19.149,21
Títol 4	01.02.02	Compartimentació interior horitzontal	67.456,73
Títol 4	01.02.03	Fusteria interior	61.580,86
Títol 4	01.02.04	Serralleria interior	4.086,93
Títol 4	01.02.05	Acabats interiors	23.708,75
Capítol	01.02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	175.982,48
Títol 4	01.05.00	NOTA GENERAL	0,00
Títol 4	01.05.010	Desmuntatges	5.486,47
Títol 4	01.05.050	Condicionaments, Instal·lacions i Serveis	186.138,23
Capítol	01.05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	191.624,70
Títol 4	01.06.01	Equipament general	24.587,86
Títol 4	01.06.02	Equipament serveis	2.838,05
Títol 4	01.06.03	Altres	1.653,93
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	29.079,84
Títol 4	01.GR.01	ENDERROCS	4.117,61
Títol 4	01.GR.02	CONSTRUCCIÓ	1.099,46
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	5.217,07
			415.095,82

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	13.191,73
Capítol	01.02	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	175.982,48
Capítol	01.05	SISTEMA CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS	191.624,70
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	29.079,84
Capítol	01.CQ	CONTROL DE QUALITAT	2.000,00
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	5.217,07
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	5.254,27
Obra	01	Pressupost E2025_183	422.350,09
			422.350,09

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost E2025_183	422.350,09
			422.350,09

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	422.350,09
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 422.350,09.....	54.905,51
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 422.350,09.....	25.341,01

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

502.596,61

21 % IVA SOBRE 502.596,61.....	105.545,29
--------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

608.141,90

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

sis-cents vuit mil cent quaranta-un euros amb noranta cèntims

IV. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

CAPÍTOL I: CONDICIONS FACULTATIVES

ÍNDEX

- 1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ
- 1.2. CONDICIONS GENERALS
- 1.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES
- 1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA
- 1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES
- 1.6. MATERIALS
- 1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS
- 1.8. ABOCADORS
- 1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS
- 1.10. PREUS UNITARIS
- 1.11. PARTIDES ALÇADES
- 1.12. TERMINI DE GARANTIA
- 1.13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES
- 1.14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES
- 1.15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES
- 1.16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS
- 1.17. DESVIAMENT DE SERVEIS
- 1.18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT
- 1.19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES
- 1.20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS
- 1.21. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI
- 1.22. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte de CONSTRUCCIÓ DEL NOU EDIFICI DESTINAT ALS SERVEIS DE SEURETAT LOCAL I ARXIU DE L'AJUNTAMENT, I URBANITZACIÓ DE L'ENTORN.

1.1.2

Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents. **Disposicions Generals**

1.1.3

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.

Normes provisionals per la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).

Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.

Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.

O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.

Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.

Instrucció de formigó estructural EHE-98.

Instrucció relativa a les Accions a considerar en el Projecte de Ponts de Carretera. Aprovació per Ordre de 28 de Febrer de 1972 (BOE nº93 de 18 d'Abril de 1972).

Plec de condicions Facultatives Generals per obres d'aprovisionament d'aigües.- Aprovat per O.M. de 7 de Gener de 1978 i per obres de sanejament, aprovat per O.M. de 23 d'agost de 1949.

Instruccions per la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.

Instruccions per tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).

Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües, aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.

Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.- Barcelona 1960.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Decret 1964/1975, de la Presidència del Govern de 23 de Maig de 1975.

Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 13 de Juny de 1977.

Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaiola en les obres de construcció. Ordre de la Presidència del Govern de 27 de Gener de 1972.

Fabricació i ús de sistemes de forjat o estructures per a pisos i cobertes.- Decret 124/1966 de la Presidència del Govern de 20 de Gener de 1966.

Normes per a l'aplicació del Decret 124/1966 de 20 de Gener, sobre forjats o estructures per a pisos o cobertes.- Resolució de la direcció General de Indústries per a la Construcció del 31 d'Octubre de 1966.

Normes HTM-73.- Del Institut Eduardo Torroja.

Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1971 i 28 de Maig de 1974.

Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.

Instal·lacions de transport i línies en general.- (O.M. de Febrer de 1949 BOE. 10 d'Abril).

Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.

Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.

Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport de energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)

Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.

Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.

Llei d'ordenança i defensa de la indústria nacional.- Llei de 24 de Novembre de 1939.

Norma Sismorresistent P.D. S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).

Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.

Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).

Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.

Norma EA-95.- Càlcul de les estructures d'acer en l'edificació.

Instruccions ME-762 de estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.

Norma MV 301-1970.- "Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos". Decret 2752/1971, del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Agost de 1971.

Normes INTA.- (Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terradas") de la comissió 16 sobre pintures, vernissos, etc.

Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.- Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.

Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976.

Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.

Instrucció 6.1.I.C. 1975.- "Firmes Flexibles".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció 6.2.I.C 1975.- "Firmes Rígides" aprovat per O.M. 12/3 de 1976.

Instrucció de carreteras trazado en vias urbanas

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 15 de Febrer de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatats". ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d' electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 13 d'Abril de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiments de Paraments: Guarnits i Il·liscats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 d'Abril de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Juliol de 1974.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. Desmunts: Demolicions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Febrer de 1975.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CEG.- "Ciments Estudis: Geotècnics. Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Desembre de 1975.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADV.- "Condicionament del terreny. Desmuntatge: Buidats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 1 de Març de 1976.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECG.- "Estructures Càrregues: Gravitatòries". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Juny de 1976.-

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADZ.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Rases i Pous". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 29 de Desembre de 1976.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADE.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Explanacions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 de Març de 1977".

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ASD.- Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges i drenants". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 18 d'Abril de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPI.- "Fonamentacions. Pilots: In situ". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 25 de Novembre de 1977.

Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPE/1978.- "Fonamentacions. Pilots: Encepats"

Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe

Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.

Norma ASTN C478.- Precast Reinforced Concrete Manhole Risers and Tops.

Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Sotrm Drains and Sewers.

Norma ASTM C877.- External Sealing Bands for Noncircular Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.

Norma ASTM C923.- Resilient. Connectors between Reinforced Concret Manhole Structure and Pipe.

Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.

Norma "Pipe, Asbestos - Cement".- Federal Specifications 55-P-351a (Pressure).

Norma "Pipe, Asbestos, - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331a (Pressure)

Norma "Pipe, Asbestos - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331c

Norma "Tentative Standard Specification for Asbestos-Cement Water Pipe".- AWWA CHOOT.

Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.

Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.

Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.

Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.

Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.

Norma ASTM C465.- Additius químics.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2. CONDICIONS GENERALS

1.2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives i Particulars i Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detalla a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevaleix el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevaleixen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordres" de l'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat Final d'Obra.

1.2.3. Organització i Representació del Contractista.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es

desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4.- Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1.- Documents contractuels.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuels, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2.- Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del riu, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan es requereixi, el Pla de Seguretat e Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
- c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.2.6.3. Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.2.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més, el Constructor, una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5. Presència del constructor 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 a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quan es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

1.2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelación.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

1.3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2. Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaleran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaleix el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguéssin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6. MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebí de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

1.8. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preu del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i consegüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.11. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que el Capítol II del Present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Serán a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuais paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els

mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació.

1.19.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.19.2. Programa de Control de Qualitat.

1.19.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

- a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
- b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
- c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.19.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.19.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.19.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.19.2.5. Processos especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.19.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.19.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.19.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra prepararà un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.

- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.19.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.19.5. Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.19.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigít en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.20.1. Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.21. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ

1.21.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.21.2. Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.22. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.22.1. Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restat ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.22.2. Treballs defectuosos.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut

valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.22.3. Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

ÍNDEX

- 2.1. PRINCIPIS GENERALS
- 2.2. FIANCES
- 2.3. PREUS UNITARIS
- 2.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ
- 2.5. ABONAMENT DE LES OBRES
- 2.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES
- 2.7. ABONAMENT UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES ACCEPTABLES
- 2.8. ASSEGURANÇA D'OBRA
- 2.9. CONSECUCIÓ DE L'OBRA

2. CONDICIONS ECÒNOMIQUES

2.1. PRINCIPIS GENERALS

Tots els que intervinguin en el procés de construcció tenen dret a rebre puntualment les quantitats devengades per la seva correcta actuació d'acord a les condicions contractualment establertes.

La propietat, el Contractista i, en el seu cas els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adients al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2.2. FIANCES

El Contractista prestarà fiança d'acord a algun dels següents procediments, segons s'estipuli:

- a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 4 per 100 i 10 per 100 del preu total del contracte.
- b) Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagament a compte en igual proporció.

2.2.1. Fiança provisional

En cas de que l'obra s'adjudiqui per subhasta o concurs públic, el dipòsit provisional per prendre part en ella especificarà a l'anunci de la mateixa i de quantia serà d'ordinari, i llevat d'estipulació diferent en el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra, d'un dos per cent (2 per 100) com a mínim, del total del pressupost del contracte.

El Contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixat en l'anunci o el que es determini en el Plec de Condicions Particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyala i, en el seu defecte, el seu import serà el quatre per cent (4 per 100) de la quantitat per la que hagi l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes específiques en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat les condicions expressess establertes en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que es comuniqui l'adjudicació, i dins de ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a que es refereix el mateix paràgraf.

La falta de compliment d'aquest requisit donarà lloc a que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagi fet per prendre part en el concurs.

2.2.2. Execució de treballs amb càrrec a la fiança.

Si el Contractista és negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Propietari o Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-les directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret el Propietari en el cas de que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

2.2.3. De la seva devolució en general

La fiança retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista acrediti la

liquidació, així com els seus deutes causats per l'execució de l'obra, salaris, subministraments, subcontractes, etc.

2.2.4. Devolució de la fiança en el cas d'efectuar-se recepcions parcials.

Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que se li torni la part proporcional de la fiança.

2.3. PREUS

2.3.1. Composició dels preus i pressupostos.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es el resultat de sumar els costos directes, els indirectes.

És consideraran costos directes.

- a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària e instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es considerarà costos indirectes.

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Tots aquests despeses, es xifran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i les seves corresponents amidaments s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol i que la suma total serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost es veurà afectat per els despeses generals.

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrrecs fiscals i taxes de l'Administració, legalment establertes, és xifran com un percentatge de la suma dels costos directes e indirectes que s'estableixen en un 13 per 100.

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte es la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no integra el preu.

2.3.2. Preus contradictoris.

Es produiran preus contradictoris només quan la Propietat per mitjà del Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

A falta d'acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista davant de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a quinze dies. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc el banc de preus d'ús més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

2.3.3. Reclamacions d'augment de preus per causes diverses.

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per l'execució de les obres (amb referència a facultatius).

2.3.4. Formes tradicionals de mesurar o d'aplicar els preus.

En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte de l'aplicació dels preus o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades, s'entendrà a la previst en primer lloc, el Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, el Plec General de Condicions particulars.

2.3.5. Revisió dels preus contractats.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un montant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En el cas de produir-se variacions en alça superiors en aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, rebent el Contractista la diferència en més que resulta per la variació del IPC superior al 3 per 100.

No haurà cap revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el calendari de l'oferta.

2.3.6. Aplec de materials

El Contractista està obligat a executar els aplecs de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o només per desig o necessitat expressa d'aquesta última.

Els materials aplegats, una vegada abonats pel Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; del seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas el Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació a compte per compra de materials. Les compres prèvies van a compte del Contractista fins la seva utilització en obra.

2.4. OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Es diuen “Obres per Administració” aquelles en les que les gestions que calen per a la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, bé per si o per un representat seu, o bé mitjançant d'un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

- a) Obres per administració directa.
- b) Obres per administració delegada o indirecta.

2.4.1. Obres per administració directa.

Es denominen “Obres per Administració directa” aquelles en les que el Propietari de l'Obra per sí mateix o mitjançant un representant seu, que pot ésser el propi Director de l'Obra, expressament autoritzat aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint els materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per que el personal i els obrers contractats per ell pugin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un depenent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que si reuneix en sí, per tant, la doble personalitat de Propietari i Contractista.

2.4.2. Obres per administració delegat o indirecta.

S'estima per “Obra per administració delegada o indirecta” la que convé un Propietari i un Constructor per què aquesta, per compte d'aquell i com delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin.

Són, per tant, característiques peculiars de les “Obres per Administració delegat o indirecta” les següents:

- a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonat directament o mitjançant del Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, a l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, en suma, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.
- b) Per part del Contractista, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars necessaris i, en suma, tot el que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, pel que percebrà per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

2.4.3. Liquidació d'obres per administració.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, regiran les normes que a la fi s'estableixin a les “Condicions particulars d'índole econòmic” vigents en l'obra; a falta d'elles, els comptes d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la que s'haurà d'acompanyar i agrupats en l'ordre que s'expressen, els documents següents tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

- a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació de dits materials en l'obra.
- b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a l'establert en la legislació vigent, especificant el nombre de hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratiu d'obra, guardes,

etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps a que corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada de runes.

d) Els rebuts de llicència, impostos i a més a més càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la qual la gestió hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que realitzi i el Benefici Industrial del mateix.

2.4.4. Abonament al contractista dels comptes d'administració delegat.

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegats els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independentment, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-li d'acord al pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor llevat de que s'hagués pactat el contrari contractualment.

2.4.5. Responsabilitat del constructor en el baix rendiment dels obrers.

Si de les parts mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista - Director, aquest adverteixin que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per ressacir-se de la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al Constructor en les liquidacions quizenals que preceptivament han d'efectuar-s'hi. En cas de no arribar ambdós parts a un acord en compte en quant els rendiments de la mà d'obra, es sotmetrà el cas a arbitratge.

2.4.6. Responsabilitat del constructor.

En els treballs d' "Obres per Administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que pugin tenir els treballs o unitats per l'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que en les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells elegits amb arranjament a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

2.5. ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant el total de les diverses unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per cada una d'elles. S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses en els treballs executats i ultimats d'acord i subjecció als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

2.5.1. Relació valorada i certificacions

Al final de cada més i dins dels 10 dies hàbils anteriors en finalitzar el més, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes comprovades per la Direcció Facultativa de la qual valorarà aplicant el resultat de l'amidament general, cúbica, superficial, linial, ponderal o numeral corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per cada una d'elles, tenint present a més a més l'establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per entendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte de que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar-les i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director en la forma previnguda en els "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director la certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, els preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i entregués a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director l'exigeixi, les certificacions s'emetrà a l'origen.

2.5.2. Millores d'obres lliurament executades.

Quan el Contractista, inclús amb autorització del Director, emprarà materials de la més esmerada preparació o més grans que les indicades en el Projecte o substituint-se una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament de el que li podés correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

2.5.3. Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada.

L'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establert i en el mes en que aquest s'hagi executat.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran en els terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades pel Director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquells.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

- 1º Si els treballs que es realitzen estiguin especificats en el Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu degut temps, i el Director exigirà seva realització durant el termini de garantia, seran valorats als preus que figuren en el seu Pressupost i abonats d'acord amb l'establert en els "Plec's Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors a les que regeixen en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2º Si s'han executat treballs necessaris per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament retallats.
- 3º Si s'han executat treballs per la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, res s'abonarà per ells al Contractista.

2.6. INDEMNITZACIONS MÚTUES

2.6.1. Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.

La indemnització per retard en l'acabament es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard i sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini de d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resol·lució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat en la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de la sol·licitud indicat a ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat en el contracte.

No s'admetran millores d'obra, més que en el cas en que el Director hagi ordenat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, llevat de casos d'error en els amidaments del Projecte, a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quan el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

2.7. UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PER ACCEPTABLES.

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

2.8. ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonats, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats a aquests efectes pel Director.

Els riscos assegurats i les condicions que figurin en la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recabar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

2.9. CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista, tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció provisional de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

Rubí, desembre de 2020

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

A MÀ D'OBRA

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0140000,A01-FEPH,A01-FEPA,A01-FEP3,A01-FEP6,A01-FEPB,A01-FEP9,A01-FEPE,A012M000,A013M000,A01-FEPD,A013H000,A012H000,A013J000,A012J000,A012G000,A013G000,A012D000,A013D000,A01-FEPC.

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A0F- OFICIAL 1A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A0F-000R,A0F-0010,A0F-000T,A0F-000D,A0F-000K,A0F-000P,A0F-000V,A0F-000L,A0F-000N,A0F-000E,A0F-000C.

Plec de condicions

B MATERIALS

B0 MATERIALS BàSICS

B01 Líquids

B011 Neutres

0.- Elements que contempla el plec

B011-05ME.

1.- Definició i condicions dels elements

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

Característiques generals:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconpleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Àlcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- Normativa de compliment obligatori

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- Condicions de control de recepció

Operacions de control:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BàSICS

B01 Líquids

B011 Neutres

B011- Aigua

0.- Elements que contempla el plec

B011-05ME.

1.- Definició i condicions dels elements

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:

- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

Característiques generals:

Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.

Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconpleix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR, SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Àlcalis Na2O: >= 1,5 g/l

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
 - De pedra calcària
 - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. Amés, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Angeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: <= 5% del pes
 - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
 - Asfalt: <= 1% del pes
 - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos							
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV) (UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fi: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi- cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec. Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat. Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*.
- * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assaigs
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari,

la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.

- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA PER A CERÀMICA:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: <= 5 g
 - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:

- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
 - Després de 30 min: <= 2 g
 - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BEURADA PER A CERÀMICA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
 - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
 - Mètode d'aplicació
- Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
- Àmbit d'aplicació

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.

S'han considerat els tipus següents:

- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q

Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P

Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados. Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC): El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat

- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígit de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS BLANCS (BL) I CEMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça completa del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts

en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia

placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: -

Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: -

Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant - Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que

sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ: Inspecció visual de les condicions de subministrament. Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ: La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ: No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1. Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B075- MORTER D'ANIVELLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B075-06T4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials. S'han considerat els tipus següents:
El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-HYGK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.
CONDICIONS GENERALS:
Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.
Classificació en funció del tipus d'aglomerant:
- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR
Classificació en funció del gruix d'aplicació.
- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm
Característiques:
- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indicarà amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm2
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indicarà amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm2
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhem, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhem), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits del valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm2
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodament, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodament s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retracció i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm2
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm2.
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm
Característiques especials (UNE-EN 13813):

- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substàncies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitzà escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígits de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:

- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme certificador (només per productes amb sistema 1)
 - Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
 - Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
 - Numero de certificat CE de conformitat (si és el cas)
 - Referència a la norma UNE-EN 13813
 - Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígits
 - Nom del producte
 - Quantitat, (massa o volum)
 - Data de fabricació i vida mitja
 - Referència del lot
 - Diàmetre màxim dels àrids
 - Instruccions per la mescla i l'aplicació
 - Especificacions de salubritat i seguretat
 - Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris: - Reacció al foc
 - Emissió de substàncies corrossives - Permeabilitat a l'aigua - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a compressió - Resistència a flexió - Resistència al desgast
 - Aïllament acústic - Absorció acústica - Resistència tèrmica - Resistència química.
- Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi

- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.

Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm3

Rendiment: Aprox. 200 g/m2

Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs

- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C

- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg

- Temperatura d'enduriment: >= 15°C

- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies

- Àcid làctic, 5%: 15 dies

- Àcid acètic, 5%: 15 dies

- Oli de cremar: Cap modificació

- Xilol: Cap modificació

- Clorur sòdic, 10%: 15 dies

- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C
Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ,B094-06TU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)
ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)
Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos per a la construcció: - Sistema
3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us: - Proporcions de la mescla - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla - Mètode d'aplicació
- Temps obert - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació - Àmbit d'aplicació

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KL,B0A1-07KM,B0A1-07JH,B0A1-07JT,B0A1-07KB,B0A1-07KP,B0A1-07KF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni emprentes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS,B0AK-07AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material

- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en caps, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX,B0AQ-07GT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX

B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC0-210U,B0CC0-210Q,B0CC0-210X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N -

Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
- Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix: - Plaques tipus P: ± 0,6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2 - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1: =< 5% - Plaques tipus H2: =< 10% - Plaques tipus H3: =< 25%
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons

la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acreditada el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU Taulers de fusta

B0CU5- Tauler de fibres elaborat per procés sec (MDF)

0.- Elements que contempla el plec

B0CU5-2G8E,B0CU5-2G6V.

1.- Definició i condicions dels elements

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

Característiques generals:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

Tauler amb acabat xapat:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- Unitat i criteri d'amidament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- Normativa de compliment obligatori

UNE-EN 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.

UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.

UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- Condicions de control de recepció

Condicions de marcatge i control de la documentació en el tauler d'aglomerat de fusta:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Operacions de control:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

- Control de recepció mitjançant assaigs: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment

reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic: UNE-EN 323 - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319 - Resistència a la flexió: UNE-EN 310 - Humitat del tauler: UNE-EN 322 - Inflament: UNE-EN 317 - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319 - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes - Planor - Angles

Criteris de presa de mostres:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment:

- Control estructural i físic: - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista. - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0D Materials per a encofrats i apuntalaments

B0D3 Llates

B0D31- Llata

0.- Elements que contempla el plec

B0D31-07P4.

1.- Definició i condicions dels elements

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

Característiques generals:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 <= P <= 6 kN/m3

Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2

- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2

Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)			
	< 50 | 50 a 75 | > 75			
	Tolerància (mm)			
T1	±3	±4	+6,-3	
T2	±2	±3	+5,-2	
T3	±1,5	±1,5	±1,5	

- Fletxa: ± 5 mm/m

- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-BT42,B0FG2-BT14.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.

S'han considerat les peces següents:

- Rajola de valència (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :

- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):

- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.

Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

- Grup AI-a, AI-b, AII-a1 - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10% - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: ± 1,5% - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6% - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75% - 46 - 115 peces/m2: ± 1% - Gruix: - 15 - 45 peces/m2: ± 5% - 46 - 400 peces/m2: ± 10% - Rectitud de costats: - 15 - 115 peces/m2: ± 5% - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75% - Planor: - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - 115 peces/m2: ± 0,6% - 116 - 400 peces/m2: ± 1% - Ortogonalitat: - Grup BIII - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: - Costat <= 12 cm: ± 0,75% - Costat > 12 cm: ± 0,5% - Gruix: - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm - Rectitud de costats: ± 0,6% - Planor: + 0,5%, - 0,3% - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:

Característiques essencials:

- Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
- Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
- Grup AII-b1: >=900N
- Grup AII-b2: >=750N
- Grup AIII: >=600N
- Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
- Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
- Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
- Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: >=28 N/mm2
- Grup AI-b: >=23 N/mm2
- Grup AII-a1: >=20 N/mm2
- Grup AII-a2: >=13 N/mm2
- Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
- Grup AII-b2: >=9 N/mm2
- Grup AIII: >=8 N/mm2
- Grup BI-a: >=35 N/mm2
- Grup BI-b: >=30 N/mm2
- Grup BII-a: >=22 N/mm2
- Grup BII-b: >=18 N/mm2
- Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda

accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials: - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9) -
Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE), - Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb: - La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen - Marcat corresponent a la primera qualitat. - La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable. - Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular - La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)
L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14) - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7) - adherència al morter de ciment (ASTM C 482) - Sobre 10 rajoles: - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
- comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2) - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles: - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12) - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11) - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9) - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles: - duresa a la ratllada (escala de mohs) - Sobre 1 rajola: - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Aspecte - Absorció d'aigua - Resistència a la flexió - Duresa superficial - Dilatació tèrmica - Resistència a les taques - Resistència als productes domèstics de neteja - Llargària - Amplària - Gruix - Rectitud d'arestes
- Planor - Ortogonalitat
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWW,B44Z-0M10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons PNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Cada perfil foradat ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
 - El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
 - En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
- Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Metàl·lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb rodó/elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc d'espàrrecs

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall. L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil. S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra. Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxicall automàtic. S'admet l'oxicall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar. S'accepten els talls fets amb oxicall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria. Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats. Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C). El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades. Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1. Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals que els siguin d'aplicació. La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions. El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm. La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats. Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col.locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col.locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxicall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de control del parell torsor
- Mètode del gir de femella
- Mètode de l'indicador directe de tensió

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxicall automàtic. S'admet l'oxicall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxicall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
 - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte I: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino.Parte 1:Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A

*UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

*Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PLANXES I PERFILS D'ACER

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LWW,B44Z-0M10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència

millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporциони un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les

peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient. Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiquei la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
 - Tipus i qualitat de l'acer
 - Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
 - Nom o logotipus del fabricant
 - Codi de producció
 - Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
 - Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
- CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
- Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
 - El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
 - En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció: - Sèrie lleugera: $e \leq 16 \text{ mm}$ - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40 \text{ mm}$ - Sèrie pesada: $e > 40 \text{ mm}$

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs: - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019) - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029) - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1) - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs: - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027) - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028) - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1) - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs: - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformatos les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal $>12 \text{ mm}$: mecanitzar provetes de $10 \times 10 \text{ mm}$
- Gruix nominal $\leq 12 \text{ mm}$: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular

funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metálica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció

- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L ≤ 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L ≤ 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C2 PLANXES DE POLIESTIRÈ

B7C24- PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C24-OKLD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)

S'han considerat els tipus següents:

- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.

Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.

Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.

Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:

- DS(N) 5:	$\pm 0,5\%$	- DS(N) 2:	$\pm 0,2$
------------	-------------	------------	-----------

- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):

Variació relativa en llargària i amplària: $\pm 1\%$

- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): $\geq 50 \text{ kPa}$

- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.

- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):

- Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació:	$\leq 10\%$
---	-------------

- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat

- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163
- La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- L1:	$\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en planxes i -1% en rotlles	- L2:	$\pm$
-------	---	-------	-------

2 mm en planxes i -1% en rotlles

- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- W1:	$\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$	- W2:	$\pm 2 \text{ mm}$ en planxes i $\pm 0,6\%$ o $\pm 3 \text{ mm}$ en rotlles
-------	----------------------------------	-------	---

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- T1:	$\pm 2 \text{ mm}$	- T2:	$\pm 1 \text{ mm}$
-------	--------------------	-------	--------------------

- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- S1:	$\pm 5 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$	- S2:	$\pm 2 \text{ mm}/1000 \text{ mm}$
-------	------------------------------------	-------	------------------------------------

- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:

- P1:	30 mm	- P2:	15 mm	- P3:	10 mm	- P4:	5 mm
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:

Aixafament, sotmès a $0,04 \text{ N/mm}^2$: $\leq 3 \text{ mm}$

Rigidesa dinàmica: $\leq 20 \text{ N/cm}^3$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:

UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe:	(A1, A2, B, C)**	D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),	- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:	- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe:	(A1, A2, B, C)*.	* Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):	- Sistema 1: Declaració de Prestacions
--	------------------	---	---	--	------------------	---	--

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Densitat
 - Conductivitat tèrmica
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a la compressió
 - Coeficient de dilatació
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
 - Amplària
 - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas
- Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins

al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0IWO,B7C93-0IWM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604): - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$ - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609): - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat per el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat per el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$ - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria: - T1: -5% o 5 mm - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg

- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte

- Identificació del fabricant

- Data de fabricació

- Identificació del torn i del lloc de fabricació

- Classificació segons la reacció al foc

- Resistència tèrmica

- Conductivitat tèrmica

- Gruix nominal

- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162

- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

- Llargària i amplària nominals

- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte

- Que disposen de la documentació certificacions exigides

- Que es corresponen amb les propietats demandades

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents: -

Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat

tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc

- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZD2A2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Imprimació de resines termoplàstiques

- Abraçadora amb material intumescent

- Coixinets intumescents

- Escuma

- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

Ha de ser impermeable a l'aigua i a l'oli.

Pes específic: 14 kN/m3

Temps d'assecatge (20°C i 65% humitat relativa): 12 hores

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Les abraçadores poden ser dels següents tipus:

- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent

- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

COIXINETS INTUMESCENTS:
No han d'estar trencats ni deteriorats.

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades
Temperatura d'aplicació: 5°C a 30°C
Enduriment inicial: 6 a 10 minuts
Retracció (1dia): 0-1%
Retracció (5dies): 0,5-1,5%

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
Temperatura d'aplicació: >5°C
Densitat: Aprox. 900 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
Emmagatzematge: En envasos tancats a temperatura ambient, protegit de les gelades.

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.

COIXINETS INTUMESCENTS:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
Emmagatzematge: En envasos d'alumini, protegit de la intempèrie.

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-OSL0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%
Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
	Per a tots els usos que estiguin sotmesos	Reacció al foc	3/4
Material per a junts de plaques de guix laminat	a reglamentació de foc	Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J3- ESCUMA DE POLIURETÀ PER A SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J3-OGSM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a	Mòdul d'elasticitat al	Duresa
----------------	---------------	------------------------	--------

	la tracció (N/mm2)	100% d'allargament (N/mm2)	Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C,150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281(1-4)(mm)	UNE 104-281(6-3)(mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues

d'elasticitat permanent

- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues

- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent

- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent

- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers

- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals

- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible

- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa

consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C
MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics
MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil
MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a 25°C,150g i 5s	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígets de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JE- MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JE-OGTI,B7JE-OGTM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a 20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt (a 25°C)				
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

B8 REVESTIMENTS

B81 MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

B811- MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B811-1ZWS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, d'àrids, aigua i, de vegades, d'addicions o additius per a realitzar revestiments continus exteriors o interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter per a revestiments d'ús corrent (GP): Sense característiques especials.
- Morter per a revestiments lleugers (LW): Morter dissenyat amb una densitat, en estat endurit i sec, que és $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Morter per a revestiments acolorits (CR): Morter dissenyat especialment acolorits.
- Morter per a revestiments monocapa (OC): Morter dissenyat que s'aplica en una capa que compleix les mateixes funcions que un sistema multicapa utilitzat en exteriors i usualment és de color. Aquests morters es poden fabricar amb àrids normals i/o lleugers.
- Morter per a revestiments per a la renovació (R): Morter dissenyat que s'utilitza per murs de fàbrica humits que contenen sals solubles en aigua. Aquests morters tenen una porositat i una permeabilitat al vapor d'aigua elevades , així com una reduïda absorció de l'aigua per capil·laritat.
- Morter per a aïllament tèrmic (T): Morter dissenyat amb unes propietats específiques d'aïllament tèrmic.

CONDICIONS GENERALS:

Característiques del morter fresc:

- Temps d'utilització. Valor que declara el fabricant d'acord amb assaig EN 1015-9
- Contingut en aire: EN 1015-7 o EN 1015-6 si s'han utilitzat granulats porosos.

Característiques del morter endurit:

- Densitat aparent en sec: EN 1015-10
- Resistència a compressió: EN 1015-11
- Resistència d'unió (adhesió): EN 1015-12
- Adhesió després de cicles climàtics de condicionament: EN 1015-21
- Absorció d'aigua per capil·laritat: EN 1015-18
- Penetració d'aigua després d'assaig AAC: EN 1015-18
- Permeabilitat al vapor d'aigua després de cicles climàtics de condicionament: EN1015-21
- Coeficient de permeabilitat al vapor d'aigua: EN 1015-19
- Coeficient de conductivitat tèrmica: EN 1745
- Reacció davant del foc: - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1
- Durabilitat per al morter monocapa (OC) d'acord amb assaig EN-1015-21 (resistència als cicles de gel/desgel) i per a la resta de morters d'acord amb les disposicions vàlides en el lloc previst d'utilització.

Propietats del morter endurit:

- Interval de resistència a compressió a 28 dies (CS): - S I: 0,4 a 2,5 N/mm2 - S II: .1,5 a 5,0 N/mm2 - CS III: 3,5 a 7,5 N/mm2 - CS IV: $\geq 6 \text{ N/mm}^2$
- Absorció d'aigua per capil·laritat (W): - W 0: No especificat - W1: $c \leq 0,40 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- W2: $c \leq 0,20 \text{ kg/m}^2 \text{ min} 0,5$
- Conductivitat tèrmica (T): - T1: $\leq 0,1 \text{ W/m K}$ - T2: $\leq 0,2 \text{ W/ m K}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 998-1:2003 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
 - Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
- A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom o marca d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Dos últims dígits del any en el que es va estampar el marcatge CE
 - Referència a la norma UNE-EN 998-1
 - Reacció al foc
 - Absorció d'aigua (per morters per ésser utilitzats a l'exterior)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua per a morters de revestiment exterior i permeabilitat a l'aigua després de cicles climàtics de condicionament per morters OC
 - Adhesió o adhesió després de cicles climàtics per morters OC.
 - Conductivitat tèrmica/densitat i conductivitat tèrmica per morters T
 - Durabilitat per a morters exteriors i durabilitat (resistència al gel desgel) per a morters OC
- El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat de murs, pilars, envans i sostres: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B8 REVESTIMENTS

B83 MATERIALS PER A APLACATS

B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83B-0XKR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFILERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L <= 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L <= 5 000 mm: ± 4 mm - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

Gruix de la planxa: >= 0,6 mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix. Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
Perfil·leria		Altres	4

metàl·lica	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4
------------	--	------	---

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfil·leria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: Resistència a flexió, valor declarat - Reacció al foc, Classe - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàlica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalatats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant): - Sistema

4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02,B891-0P01,B891-0P07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LàTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroqueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells,

dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+ | |-----+ |Adherència al quadriculat:|100%|100%| |Impacte directe o indirecte:| |Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)|Bé|Ha de complir| +-----+		
---	--	--

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min

- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2

- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una consistència adequada.

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: < 17 kN/m3

- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.

- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles

- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir

- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components

- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Instruccions d'ús

- Temps d'estabilitat de la barreja

- Temperatura mínima d'aplicació

- Temps d'assecatge

- Rendiment teòric en m/l

- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de

la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA

16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7) -

Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:

- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió

d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071

- Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la

pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex

d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:

- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte

UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1

- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE

48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la

pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests

resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord

a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR,B896-HYO4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anil·làcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat. Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3

- Rendiment: > 6 m2/kg

- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment

sec: < 8 h

- Material volàtil (INTA 16 02 31): $\geq 70 \pm 5\%$
- Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroqueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 8 \text{ h}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
- A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació
- Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 3 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 8 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 20 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 1 \text{ h}$

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 2 \text{ h}$

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: $< 30 \text{ min}$
- Totalment sec: $< 10 \text{ h}$

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: $\geq 16 \text{ N/mm}^2$
- Compensió: $\geq 85 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): $< 50 \text{ micres}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 1 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 2 \text{ h}$
- Pes específic: $< 17 \text{ kN/m}^3$
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): $< 80\%$

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE. Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m3

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min

- Totalment seca: < 2 h

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant

- Nom comercial del producte

- Identificació del producte

- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat

- Instruccions d'ús

- Dissolvents adequats

- Límits de temperatura

- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat

- Toxicitat i inflamabilitat

- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom

electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mólta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1

- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) -

Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 -

Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZM- SEGELLADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZM-0P35,B8ZM-0P33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.:7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de la mólta (INTA 16 02 55): < 60 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 30 min - 4 h -

Totalment seca: < 12 h

- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

La fusta ha de tenir l'estabilitat dimensional suficient perquè després de sotmetre el parquet a l'assaig de la norma UNE EN 1910, continuï complint les condicions de planor establertes a la norma UNE 56-810.

Toleràncies:

- Llargària: $\pm 0,2$ mm
- Amplària: $+ 0,1$ mm, $- 0,2$ mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm

CARA VISTA:

Ha d'estar formada per llistons de fusta rectangular, col·locats en sentit longitudinal dels post, paral·lels entre sí.

Si els llistons no tenen tota la llargària del post, han d'estar disposats a trencajunts.

El nombre de llistons paral·lels ha de ser l'indicat a la descripció de l'element.

Gruix de la fusta: $\geq 2,5$ mm

Espècies de fusta admissibles:

- Frondoses amb duresa (UNE 56534): $\geq 2,5$
- Coníferes amb pes específic al 12% d'humitat (UNE 56531): $\geq 4,5$ kN/m³

Aspecte de la cara vista: Inexistència d'escorces a la cara, Nus clar D < 2 mm, Nus negre D < 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

Cada partida ha de portar albarà on han de figurar les indicacions següents:

- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat

Emmagatzematge: En el seu embalatge, a cobert en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, en piles d'1 m, com a màxim, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9R MATERIALS PER A PAVIMENTS TÈXTILS

B9R3- MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9R3-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Revestiment tèxtil de fibra, arriassada o de pel tallat, teixida o amb suport d'arpillera o de goma-escuma.

S'han considerat els materials següents:

- Llana
- Fibres sintètiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir vores desfilades, diferències de tonalitat, taques ni d'altres defectes superficials.

El color i la textura han de ser uniformes a tota la superfície.

La fibra ha d'estar protegida amb un tractament contra les arnes.

Les vores han de ser rectes i paral·leles entre elles.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Desgast, pèrdua de pes i volum: Segons classificació

Punxonament: Segons classificació

Estabilitat dimensional:

- Humitat i calor: - (LEITAT 98.501) Higrotèrmica: Contracció $< 1\%$ - (LEITAT 98.501)

Higrotèrmica: Allargament $< 0,5\%$ - (LEITAT 98.501) Calor: Contracció < 4 mm/m

- Resistència al foc (UNE-EN 13501-1, UNE 23-102, LEITAT 98.542): CFL-s2

Estabilitat dimensional addicional per a moqueta teixida:
- Acció mecànica (LEITAT 98.231): Extensió no recuperable < 2%
Ha de tenir, determinades pel laboratori d'assaig homologat, les característiques següents:
- Característiques estructurals: - Classificació i terminologia (UNE 40-256) - Determinació de les dimensions (UNE 40-277) - Massa total (UNE 40-293) - Gruix total (UNE 40-245) - Densitat de felpa visible (UNE 40-242) - Alçària del pèl (UNE 40-257) - Pes total de felpa visible (UNE 40-243) - Nombre de flocs o bucles/unitat de superfície (UNE 40-258)
- Característiques bàsiques d'ús: - Pèrdua de matèria per l'abrasió (LEITAT 98.421) - Pèrdua de gruix després d'una càrrega dinàmica (UNE 40-245) - Pèrdua de gruix després d'una càrrega estàtica (UNE 40-291, UNE 40-292) - Resistència a la roda de mobiliari (DIN 54324) - Estabilitat dels colors a la llum (UNE 40-187) - Estabilitat de les tintes al rentat sec i humit (UNE 40-029) - Estabilitat de les tintes a la neteja de les taques (UNE 40-113) - Estabilitat de les tintes al rentat amb dissolvents orgànics (UNE 40-099) - Resistència a la tracció (LEITAT 88.201) - Resistència a l'estripada (LEITAT 88.211) - Resistència a la perforació (LEITAT 88.221) - Resistència a l'arrencament del pèl (LEITAT 98.261)
- Característiques de neteja: - Imputrescibilitat (LEITAT 88.811) - Propensió a l'embrutament (LEITAT 98.651)
- Característiques de confort: - Absorció acústica (DIN 52212) - Aïllament al soroll d'impacte (UNE 74-040 (6)) - Aïllament tèrmic (DIN 52612) - Propensió a les càrregues electrostàtiques (LEITAT 97.101)
El laboratori ha de realitzar una valoració de totes les característiques segons ús i tipus de col·locació i classifiqui el revestiment segons la graduació UPEC, la del "Secretariado Internacional de la Lana" o una altra de característiques similars.
Toleràncies:
- Amplària: >= Amplària nominal
- Gruix: ± 0,5%
- Massa total/unitat de superfície: Massa nominal ± 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles empaquetats.
Emmagatzematge: En el seu paquet, a cobert, en un lloc sec i ventilat. Sobre superfícies planes, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'envàs hi han de constar les dades següents:
- Procediment de fabricació
- Tipus i classificació d'ús
- Característiques nominals
- Característiques del suport
- Característiques de la inducció
- Característiques de la subcapa

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U2- SÒCOL DE FUSTA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U2-H4V3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sòcol de fusta de secció rectangular.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat

- Pi per a pintar
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, neta i sense defectes.
FUSTA DE ROURE O DE CASTANYER:
Ha de tenir un mínim de dos costats envernissats i no ha de tenir esquerdes, buits, grumolls ni d'altres defectes en el revestiment.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes, la brillantor i la textura uniformes.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs, insectes ni ha de tenir d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Llargària: >= 100 cm
Gruix: >= 0,8 cm
Duresa (UNE 56-534): 2,5 - 10
Grau d'humitat (UNE 56-810): 8% - 13%
Toleràncies:
- Llargària: + 5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
FUSTA DE ROURE:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,7 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE CASTANYER:
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe I
Densitat: 0,55 - 0,75 kg/dm3
Gruix de la pel·lícula de vernís: >= 80 micres
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 2 mm, Nusos negres de D < 1 mm
FUSTA DE PI:
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el color o les vetes i la textura uniformes.
Qualitat mínima de la fusta (UNE 56-809): Classe II
Densitat: 0,5 - 0,6 kg/dm3
Toleràncies:
- Aspecte de la cara vista: S'ha d'admetre la presència d'albeca, Nusos clars de D < 50% amplària peça, Nusos negres de D < 20% amplària peça
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En paquets que protegeixin dels canvis d'humitat i d'agresions mecàniques.
Cada partida ha de portar l'albarà amb les característiques següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Designació del tipus de fusta
- Dimensions nominals i quantitat subministrada
- Contingut d'humitat
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs secs i protegides de la intempèrie. S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9Z MATERIALS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

B9Z2- PEÇA PER A JUNTS DE PAVIMENTS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9Z2-BT01,B9Z2-BT02,B9Z2-BT03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces per a cobrir junts de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfil simple PVC
- Perfil de PVC i suport d'alumini
- Perfil de neoprè i suport de llautó
- Perfil de neoprè i suport d'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte i una textura uniforme a tota la superfície.

La secció ha de ser constant a tota la llargària.

Ha de ser resistent als olis, als àcids d'ús domèstic i als betums.

PERFIL SIMPLE DE PVC:

Perfil preformat de PVC destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

No ha de tenir esquerdes, ni d'altres defectes superficials.

PERFIL DE PVC O NEOPRÈ, I SUPORT D'ALUMINI:

Perfil mixt compost de material polimèric i diverses peces d'alumini extrusionat articulades entre

elles, destinat a cobrir els junts de dilatació estructural dels paviments.

El conjunt no ha de tenir esquerdes, rebaves, discontinuïtat de material ni d'altres defectes superficials.

SUPORT D'ALUMINI O DE LLAUTÓ:

Ha de ser rectilini i sense guexaments.

MATERIAL POLIMÈRIC:

Resistència a la tracció (UNE 53-510): >= 14 N/mm2

Allargament a trencament (UNE 53-510): >= 250%

Duresa Shore A (UNE 53-130): 50-65

Envelliment accelerat (70 h, 100°C) (UNE 53-548):

- Pèrdua de resistència a la tracció: <= 20%

- Pèrdua en allargament a trencament: <= 20%

- Variació en duresa Shore A: +10, -0

Inflament en oli número 3 d'ASTM (70 h, 100°C) (ASTM D471): Variació de pes: <= 45%

Resistència a l'ozó (UNE 53-558): Sense esquerdes

Recuperació a temperatura baixa (ASTM D2628):

- A -10°C, 72 h, 50% deformació: >= 88%

- A -29°C, 22 h, 50% deformació: >= 83%

Recuperació a temperatura alta (ASTM D2628):

- A 100°C, 70 h, 50% deformació: >= 85%

Deformació remanent per compressió a 100°C, 70 h (UNE 53-511): <= 40%

SUPORT D'ALUMINI:

Tipus d'aliatge (UNE 38337): Lleuger

Anodització: >= 10 micres

Color: Uniforme

Admissió de fissures: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: A cobert i protegit de temperatures superiors a + 50°C, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF1- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1-1U7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols

autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmissió tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.
* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:
- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS
En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:
- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1
En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Aquest certificat haurà d'incloure:
- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat
A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:
- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
OPERACIONS DE CONTROL:
Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat, corresponents al perfil metàl·lic:
- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:
- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2): - Amplària - Llargària - Escairat del tall dels extrems - Rectitud d'arestes - Torsió del perfil - Secció corbada - Planor
- Angles - Gruix
Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:
- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge
No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.
No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM1- PANY PER A PORTA DE VIDRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM1-H5FM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.

S'han considerat els tipus següents:

- Pany per a porta de vidre trempat
- Tancaporta de porta de vidre trempat

TANCAPORTES:

Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.

Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retingut mecànicament.

La velocitat de tancament ha de ser constant i graduable.

Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.

Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i bloqueig.

PANYS I PESTELLS:

El pany és el mecanisme que permet immobilitzar la porta amb un passador immobilitzat amb clau.

El pany pot ser del tipus fix, col·locat a una alçada de 100 cm, o extraïble, per col·locar a la part baixa de la porta. Ha de tenir tapes o rosetes del mateix acabat que els poms i les manetes. La superfície ha d'estar lliure de defectes en la forma o acabat.

El seu funcionament ha de ser suau.

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígit (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.

- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles

d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau

H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig

i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta

- Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles

d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta

i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N

- Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N -

Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa

de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel

fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament

<=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200

kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafo i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada

per a ésser utilitzada en portes tallafo i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser

utilitzada en portes tallafo i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la

corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense

requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.

- Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada

resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència

a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió

i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i

sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació

- Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense

resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació -

Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat

i amb resistència a la perforació

- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions

d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa

- Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i

batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense

limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta

sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del

interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M:

Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa

i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des

del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany

de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany

de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual

- Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig

intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig

automàtic

- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per

a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau

3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense

molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A:

Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim

cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis

elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions

efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors,

amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre

extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació

clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació

següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord

amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge

CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà

d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca identificativa del fabricant.

- Direcció registrada del fabricant

- Dos últims dígit de l'any en que es va aplicar el marcatge CE

- El número del certificat de conformitat CE.

- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209

- La designació i informació de les prestacions (11 dígit)

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y

cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAM MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

BAM2- TANCAMENT DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAM2-H5DA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre lluna transparent, obtingut per flotació, poliment tèrmic i recuit, amb tractament de tremp tèrmic.

S'han considerat els acabats següents:

- LLuna incolora
- LLuna de color filtrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les targes fixes han de tenir els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació. No ha de presentar defectes superficials (d'impressió, de paral·lelisme en les seves cares, marques de rodet, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.), ni defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Totes les manufactures (osques, taladres, etc.) han de quedar fetes abans de trempar el vidre. Després del trempat només es pot fer un lleuger acabat mat amb un tractament d'àcid o de sorra. En cas de fractura, el vidre ha de trencar en nombroses peces petites, amb les bores generalment esmussades.

Tolerància dimensional dels vidres trempats obtinguts per procés de trempat horitzontal a partir de vidres de silicat sodocàlcic segons UNE-EN 572-2 (gruix=<12 mm):

- Dimensions nominals del costat=<2000 mm: ± 2,5 mm
- Dimensions nominals del costat >2000 mm i =<3000 mm: ± 3,0 mm
- Dimensions nominals del costat > 3000 mm: ± 4,0 mm

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Tolerància del gruix per als vidres lluna trempats:

- Gruix nominal de 4, 5 i 6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix nominal de 8 i 10 mm: ± 0,3 mm

Tolerància del gruix per als vidres impresos trempats:

- Gruix nominal de 10 mm: ± 1,0 mm

Planor per als vidres lluna trempats:

- Vidre obtinguts per un procés de fabricació horitzontal segons UNE-EN 572-2: - Guerxament total: 0,003 mm/mm - Guerxament local: 0,5 mm/300 mm

El guerxament local per als vidres trempats impresos es mesurarà recolzant el regle sobre dos punts alts del vidre i mesurant la distància a un altre punt alt.

Pes:

- Gruix 10 mm: 25 kg/m2
- Gruix 9/11 mm: >= 22,5 kg/m2
- Pes: ± 0,75 kg/m2

- Situació i diàmetre dels forats: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions produïdes per la humitat). S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions del projecte i considerant les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: En múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb una superfície inferior a 0,15 m2: S'han d'amidar 0,15 m2 per unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

Les targes fixes inclouen els elements de fixació mecànica necessaris per a la seva col·locació.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.

UNE-EN 12150-1:2000 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 1: Definición y descripción.

UNE-EN 12150-2:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a ús com a envidrament antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions
- Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en ús i sotmesos a tals regulacions: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica: - Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions

- Productes per a usos diferents dels especificats: - Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració de prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat

- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix

- Referència a la norma europea EN 12150-2

- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc -

- Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)

- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri

- directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) -

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)

- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 12208)

- Resistència al vent (UNE-EN 12210)

- Pes

- Resistència al impacte de la lluna trempada (UNE 43017)

- Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43018)

- Duresa al ratllat (Mohs)

- Coeficient de transmissió tèrmica

- Reacció al foc (UNE-EN 13501-1)

- Índex d'atenuació acústica global entre 125 i 4000 Hz (ISO R-140)

- Factor de transmissió lluminosa

- Factor reflexió lluminosa

- Factor transmissió energètica

- Factor reflexió energètica

- Factor d'absorció energètica

- Factor solar

- Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Diàmetre i situació dels forats

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a la UNE-EN 12150-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 12150-2, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques

indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de la UNE-EN 12150-2.

- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.
Protecció de galvanitzat (UNE 36130):
- Tub d'acer: >= 385 g/m2
- Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 330 N/mm2
Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65
Toleràncies:
- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2
- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2
- Torsió (UNE-EN 10219-2): 2 mm+0,5 mm/m
- Planor (UNE-EN 10219-2): 0,15 % de la llargària total
- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAP BASTIMENTS PER A PORTES I ARMARIS

BAP1- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAP1-0WQN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt de perfils de fusta que formen el marc de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56851):
- Portes interiors: - Resistència mitjana: 550 N - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors: - Resistència mitjana: 1000 N - Resistència mínima: 900 N
Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil: - Amplària: ± 2 mm - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BASTIMENT PER A PORTES DE TANCAMENT:
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmissió tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56802:1989 Puertas de madera. Medidas y tolerancias.
* UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS0- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS0-BT99,BAS0-BT64.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.

Finestres o balconeres amb fulles batents:

- Frontisses, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:

- Frontisses, tanca, manubris i accessoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera òptica i pom a la cara exterior
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:

- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

Finestres o balconeres amb fulles oscilobatents:

- Frontisses, ferramenta oscilobatent amb cremona i compàs oscilobatent, tanca, manubri i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser de dos, quatre o sis punts, en funció de les dimensions de la fulla.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la DT o en el seu defecte els que determini la DF.

La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.

El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.

La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.

Toleràncies:

- Dimensions nominals: ± 1 mm

FRONTISSES D'UN SOL EIX

Les frontisses d'un sol eix es designen o classifiquen d'acord amb uns codis de 8 dígits (UNE-EN 1935):

- Categoria de servei (primer dígit): - Grau 1: Servei lleuger (frontisses de portes i o finestres d'ús domèstic cuidat, baixa freqüència d'ús) - Grau 2: Servei mig (frontisses de portes amb freqüència mitja d'ús) - Grau 3 : Servei pesat (frontisses amb elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, és a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús) - Grau 4: Servei sever (frontisses de portes que poden tenir ús violent)

- Durabilitat segons la freqüència d'ús i la massa màxima de l'element amb frontisses (segon dígit)
- Frontisses destinades a ésser usades només en finestres que s'assagen fins: - Grau 3: 10.000 cicles - Grau 4: 25.000 cicles - Frontisses destinades a ésser usades en portes que s'assagen fins: - Grau 4: 25 000 cicles - Grau 7: 200.000 cicles
- Massa de la porta d'assaig (tercer dígit) - Grau 0 : 10 kg - Grau 1: 20 kg - Grau 2: 40 kg - Grau 3: 60 kg - Grau 4: 80 kg - Grau 5: 100 kg - Grau 6: 120 kg - Grau 7: 160 kg

- Aptitud per a ús en portes de compartimentació al foc /fum (quart dígit) - Grau 0: no apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum. - Grau 1: apte per a utilitzar-se conjunts de portes resistents al foc/fum (per aquestes portes veure UNE-EN 1634-1)

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - otes les frontisses han de ser de grau 1 complint els requisits de seguretat per a l'ús.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit) d'acord amb UNE-EN 1670: - Grau 0: Sense resistència definida a la corrosió - Grau 1: resistència mitja - Grau 2: resistència moderada - Grau 3: resistència alta - Grau 4: resistència molt alta

- Seguretat de bens / resistència a l'efracció (setè dígit): - Grau 0: no apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció. - Grau 1: apta per a utilitzar-se en conjunts de portes resistents a l'efracció

- Grau de la frontissa (vuitè dígit): - Hi ha catorze graus depenent de la combinatòria de les anteriors classificacions.

Les frontisses d'un sol eix fabricades d'acord amb l'UNE-EN 1935 instal·lades en portes tallafo

i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements:

- identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la

classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant. En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà:

- L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari.
- R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
- Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
- Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
- Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N

- Aptitud per a l'ús de portes tallafo
- i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafo
- i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafo
- i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.

- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit): - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació

- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit): - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació. - Grau B: Porta encastada i batent - Grau C: Porta encastada i corredissa - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació - Grau E: Porta sobreposada i batent - Grau F: Porta sobreposada i corredissa - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació - Grau H: Porta encastada, batent i recolzada - Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior. - Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior - Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior - Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior - Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior - Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior
- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit) - Grau 0: No aplicable - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic

- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit): - Grau 0: Pany sense nueca - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant

- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit): - Grau 0: Sense requisit - Grau A: Mínim tres elements retenidors - Grau B: Mínim cinc elements retenidors - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives. - Grau D: Mínim sis

elements retenidors - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau F: Mínim set elements retenidors - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209).

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit) - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus. - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.

- Durabilitat (segon dígit) - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig

- Força del tancaportes (tercer dígit) - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplària de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.

- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)

- Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafof/estanques al fum. - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafof/estanques a l fum.

- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.

- Resistència a la corrosió (sisè dígit): - Grau 0: Sense prescripcions de resistència - Grau 1: Dèbil resistència - Grau 2: Resistència mitja - Grau 3: Resistència elevada

- Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

FRONTISSES D'UN SOL EIX

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafof/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1935
- La designació i informació de les prestacions (8 dígits)

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafof/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a portes tallafof/estanques al fum: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol, que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides. Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FRONTISSES D'UN SOL EIX

UNE-EN 1935:2002 Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo.

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BAS1- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAS1-0I4S.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Porta tallafofs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta. S'han considerat els materials següents:

- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.

En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.

La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.

S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.

El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF. Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules
EI2-C-30	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent
	Cantells de llistó de fusta
	Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules
EI2-C-60	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix
	Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglo-
	merats, protegit amb làmina no tumescent

	|Cantells de llistó de fusta |Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, |revestit de xapa				- Seguretat de les persones (cinquè dígit): - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones - Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit): - Grau 3: resistència elevada - Grau 4: resistència molt elevada - Seguretat de bens (setè dígit): - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
Fusta EI2-C-30	|Fulles formades per un tauler massís i dos taulers |ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una |làmina no tumescent a cada costat |Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat |Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix |Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina |no tumescent |Cantells de llistó de fusta |Bastiments de base de fusta massisa protegit |amb xapa no tumescent |Bastiments de tauler de fibrociment o similar |i tauler de partícules ignífug i xapat				- Projecte de la barra (vuitè dígit): - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal) - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció) - Tipus d'operació de la barra (novè dígit): - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranchida - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament
Metàl·lica	|Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, |amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes |mitjançant adhesiu ignífug				2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant. PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC: Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
+-----+ Dimensions de la finestra: >= 0,1 m2 Dimensions: Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm Toleràncies: - Dimensions: ± 1 mm - Gruix de la fulla: ± 0,5 mm - Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m - Planor: ± 1 mm/m - Torsió del perfil: ± 1°/m PORTA DE FUSTA: El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert. Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes. La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%. El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment. Les fulles han de ser planes llises i massisses. PORTA METÀL·LICA: El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics. El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge. Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment: - Porta d'una fulla: >= 7 - Porta de dues fulles: >= 8 Nombre de golfos: - Porta d'una fulla: >= 2 - Porta de dues fulles: >= 4 PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC: Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament. El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125. Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125: - Categoria d'ús (primer dígit). - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús - Durabilitat (segon dígit): - Grau 6: 100 000 cicles - Grau 7: 200 000 cicles - Massa de la porta (tercer dígit): - Grau 5: fins a 100 kg - Grau 6: fins a 200 kg - Resistència al foc (quart dígit): - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums					3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC: UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC: El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 1: Declaració de prestacions El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador - Direcció registrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número corresponent del certificat CE de conformitat - Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1 - La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125 Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera: - Nom del fabricant o marca comercial - Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125) - Referència a la norma europea EN 1125 - Mes i any del muntatge final pel fabricant - Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol OPERACIONS DE CONTROL: Inspecció visual del material a la seva recepció. Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Comportament al foc UNE 23802. - Característiques geomètriques: - Gruix - Dimensions nominals - Rectitud d'arestes. - Planor En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista. Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ1- GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ1-0ZA8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La secció dels perfils ha de ser adequada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col·locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col·locació del tapajunts.

Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.

Els perfils no han de tenir defectes superficials.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,3 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Llargària: ± 1,0 mm
- Rectitud de les arestes: 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D,

E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són: - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment

- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2 - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió

- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígit de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobrint produïdes

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-BT106.

per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical. Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDD,BD11-0MDF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 ≤ D ≤ 50 cm

Amplària: ≥ 1,5 cm

Gruix: ≥ 0,05 cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc de recobriment: ≥ 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD16- TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD16-HDLG,BD16-H4BH,BD16-1K9X,BD16-1KA2,BD16-1KA4,BD16-1KA1,BD16-AR25,BD16-1KA3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1

- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.

- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies:

- 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.

- 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm

- 160: 0 a 0,5mm

- 200: 0 a 0,6mm

- 250: 0 a 0,8mm

- 315: 0 a 1,0 mm

- Diàmetre exterior:

- Gruix paret:

- Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW2- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW2-1KC6,BDW2-1KC9,BDW2-1KC5,BDW2-1KC7,BDW2-1KCA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY2- ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY2-1KCL,BDY2-1KCO,BDY2-1KCK,BDY2-1KCM,BDY2-1KCP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

Temperatura de servei: <= 100°C

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
- Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.

S'han considerat els tipus de recobriment següents:

- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE421-0046,BE421-0048,BE421-004C,BE421-004H,BE421-004F,BE42-004C,BE42-0046.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1
Diàmetre (mm)	125 160 250 400	200 250 400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150 =100	<=100 <=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat
--	---------------------	----------------------------

Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulats per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígids o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
 - Verificació del nivell sonor
 - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
 - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

BE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42-004C,BE42-0046.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid		Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7		1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72		8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.)	<=150		=100	<=100
				<=150

|(UNE 100-102)|

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulats per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígids o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.

- Accessoris per a la distribució d'aire:

- Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

BE421- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE421-0046,BE421-0048,BE421-004C,BE421-004H,BE421-004F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

+-----+-----+-----+		
|	Alumini	Acer
|	rígid	inoxidable
	+-----+-----+-----+	

Gruix (mm)	0,7			1			
Pes xapa (kg/m2)	1,72			8,1			
Diàmetre (mm)	125	160	250	400	200	250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150			=100	<=100		<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5				0,7	
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

+-----+-----+	
|Diàmetre nominal	|Tolerància
| ( mm )	|
+-----+-----+	
| 100	| + 0,5
| 125	| + 0,5
| 160	| + 0,6
| 200	| + 0,7
| 250	| + 0,8
| 400	| + 1
+-----+-----+	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52-00KG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°. Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant". Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

BEG3- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEG3-15PY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips de climatització partits d'expansió directa.
S'han considerat els tipus d'equips següents:
- Condicionadors compactes d'expansió directa
- Bombes de calor compactes d'expansió directa
La unitat exterior ha d'incorporar els elements següents:
- Compressor per al fluid refrigerant
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador
- Vàlvula d'inversió del cicle
- Enllaços per als tubs d'interconnexió amb la unitat interior
- Plafó per a connexions elèctriques
- Suports antivibratoris i envoltant d'acer galvanitzat amb esmalt cuit al forn
La unitat interior ha d'incorporar els elements següents:
- Bescanviador de calor constituït per tubs de coure o d'alumini amb aletes d'alumini
- Electroventilador muntat sobre suports antivibratoris
- Filtre d'aire
- Safata per a recollir condensacions
- Enllaços per als tubs d'interconnexió
- Plafó per a connexions elèctriques i de control.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs d'interconnexió han d'anar aïllats amb escuma de plàstic de porus tancats.
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
Tots els components del circuit frigorífic han d'estar dissenyats i fabricats de manera que siguin estancs i suportin la pressió de funcionament normal, parada i transport, tenint en compte les tensions tèrmiques, mecàniques i físiques que es puguin produir.
Les peces mòbils de la màquina estaran proveïdes de protectors, d'acord amb les normes UNE_EN 292-1, UNE_EN 292-2 i UNE_EN 294.
Els compressors, motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.
De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possibles.
Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.
Els aparells preparats per a l'ús exterior han d'estar dissenyats de manera que la neu no pugui entrar en l'aparell fins el punt que pugui resultar perillós per a les parts actives.
A la temperatura de règim, el corrent de fuga de l'aparell no ha de sobrepassar els 2 mA per kW de potència assignada, amb un valor màxim de 10 mA per als aparells accessibles al públic en general, o be de 30 mA per als aparells no accessibles al públic en general.
No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.
No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.
Els elements calefactores nus s'han de fixar de manera que en cas de ruptura o pandeig del conductor elèctric de calefacció, aquest no pugui entrar en contacte amb parts metàl·liques accessibles.
Els elements de calefacció nus s'han de fer servir només amb envoltants metàl·liques.
Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o

en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident. Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós. Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge. L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives. Les diferents posicions dels interruptors o commutadors dels aparells estacionaris, i les diferents posicions dels dispositius reguladors de tots els aparells han de ser indicades mitjançant números, lletres o altres mitjans visuals. Les posicions de marxa i parada de l'interruptor han d'estar clarament identificades sobre el mateix interruptor, o sobre la placa de muntatge. Els termòstats, o dispositius destinats a la regulació de temperatura per part de l'usuari han de portar una indicació que proporcionï el sentit d'augment o disminució de la magnitud regulada. L'aparell ha d'estar construït de manera que no hi hagi risc de modificació accidental de la regulació dels termòstats o d'altres dispositius de comandament. L'interruptor de posada en marxa ha d'estar muntat sobre l'aparell, en cap cas es permet la col·locació d'interruptors en cables flexibles. Els aparells fixes han d'estar proveïts d'algun sistema que asseguri el tall omnipolar de l'alimentació. Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables, estaran degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió. El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N. El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra. Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors. Els aparells destinats a estar permanentment connectats a la xarxa elèctrica han d'incorporar una indicació que ha de donar a entendre clarament que abans de qualsevol manipulació sobre l'aparell, aquest s'ha de desconnectar de l'alimentació. Els aparells destinats a ser connectats a l'alimentació mitjançant una clavilla, han d'estar construïts de manera que no hi hagi risc de xoc elèctric per descàrrega de condensadors al tocar les espigues de la clavilla. Les dades tècniques han de ser les que subministri el fabricant. Grau de protecció de l'envoltant:

- Aparells d'us exclusiu en interiors (no en bugaderies): >=IPX0
- Aparells d'us en bugaderies: >=IPX1
- Aparells d'us exterior: >=IPX4

Freqüència: 50 Hz

Conductivitat tèrmica de l'aïllament dels tubs d'interconnexió: <= 0,035 W/m°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, en posició adient per tal que l'oli no surti del compressor durant el transport. L'embalatge ha de permetre la identificació del producte. Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, la unitat exterior ha de quedar en posició tal que l'oli no surti del compressor. El fabricant o distribuïdor de l'aparell ha d'aportar la següent documentació:

- Potència frigorífica útil total per a diferents condicions de funcionament, fins i tot amb les potències nominals absorbides en cada cas
- Coeficient d'eficiència energètica per a diferents condicions de funcionament
- Límits extrems de funcionament admesos
- Tipus i característiques de la regulació de capacitat
- Classe i quantitat de refrigerant
- Pressions màximes de treball en les línies d'alta i baixa pressió de refrigerant
- Exigències de l'alimentació elèctrica i situació de la caixa de connexió
- Cabal del fluid secundari a l'evaporador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit secundari
- Cabal del fluid de refredament del condensador, pèrdua de càrrega i altres característiques del circuit
- Exigències i recomanacions d'instal·lació, espais de manteniment, situació i dimensions d'escomeses, etc.
- Instruccions de funcionament i manteniment
- Dimensions màximes de l'equip
- Nivell màxim de potència acústica ponderat a Lwa en decibels, determinat segons UNE 74105
- Pesos en transport i en funcionament
- Característiques de motors i ventiladors
- Cabal d'aire per a diferents valors de la pressió estàtica exterior

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 378-1:2001 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, definiciones, clasificación y criterios de elección.

* UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

* UNE-EN 60335-2-40:2005 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 2-40: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència frigorífica total útil
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Tipus de refrigerant, segons ISO 817 i càrrega inicial a fàbrica
- Grau de protecció respecte a l'entrada d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de transport fins a l'obra i control de càrrega i descàrrega.
- Comprovació que les unitats, estiguin identificades, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. S'han de comprovar les diferents seccions del climatitzador:
- Secció d'impulsió i retorn: - Ventilador - Motor (marca, model, nº de sèrie, data de fabricació, potència (CV), tensió (V), protecció mecànica, velocitat (rpm), regulador de velocitat (marca i model). - Instal·lació elèctrica arrencador (model i marca), tèrmic (model i marca), regulació, secció cables, tipus d'aïllament, fusibles, protecció de diferencials.
- Secció de filtres: Tipus, marca i model segons taula 1.4.2.5 del RITE. - Secció humidificació: Humidificador (tipus, marca, model, nº de sèrie, (Nota: No s'admet humectació de l'aire mitjançant injecció directa de vapor procedent de calderes, excepte quant el vapor disposi de qualitat sanitària). - Secció bateries: - Fred (Potència) - Calor (Potència)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels equips de climatització, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a la DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ5-1C80,BEJ5-1C88,BEJ5-1C8Z,BEJ5-1C81.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.

Fan-coil per a recolzar sobre el paviment de tipus consola vertical i per a connectar a corrent monofàsic.

Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil de sostre de tipus cassette per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tub d'aletes de coure o d'alumini
- Ventilador centrífug d'una o diverses turbines i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada i aïllada que suporta tots els elements
- Les cares frontal i posterior han d'estar tapades amb cobertes amovibles de planxa d'acer esmaltada al foc
- A la cara superior hi ha una reixeta de sortida d'aire, d'aletes orientables
- Hi ha d'haver un commutador d'engegada i de selecció de velocitat de gir del ventilador

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:

- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible. Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

Característiques tècniques:

Potència frigorífica (kW)	Cabal aire (m3/h)	Cabal aigua (m3/h)	Temp. aigua d'entrada (°C)	Pes (kg)	Intensitat (A)
1,7	<=350	0,25	7	18	0,7
2,3	<=525	0,30	7	21	0,7
2,9	<=700	0,37	7	26	0,7
4,1	<=1000	0,50	7	33	1,3
4,7	<=1000	0,80	7	33	1,3
5,8	<=1000	1,00	7	47	1,3
7	<=1400	1,30	6	47	1,3

Temperatura seca de l'aire: 25°C

Humitat relativa: 43%

Pressió de prova de l'intercanviador: >= 4 bar

Tensió elèctrica: 230 V, corrent monofàsic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
 - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
 - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ5- FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ5-1C80,BEJ5-1C88,BEJ5-1C8Z,BEJ5-1C81.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fan-coil de sostre de tipus cassette per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
 - Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
 - Filtre d'aire regenerable
 - Safata de recollida de condensats
 - Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
 - Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
 - Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir
- Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
 - Evacuació de l'aigua condensada
 - Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals. Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible. Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament

anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats.

En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:

- Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.

- Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKJ- REJILLA DE IMPULSIÓN DE UNA HILERA DE ALETAS ORIENTABLES HORIZONTALES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKJ-0MFL,BEKJ-0MG4.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Rejillas de impulsión de aluminio anodizado plateado para fijar al marco.
CARACTERISTICAS GENERALES:
Todos los materiales, equipos y accesorios no tendrán en ninguna de sus partes deformaciones, fisuras o señales de haber estado sometidos a malos tratos antes o durante la instalación.
Las rejillas resistirán los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del aire, a los propios de su manipulación, así como las vibraciones que se puedan producir como consecuencia del régimen normal de funcionamiento
No contaminarán el aire que circula a su través
Estará formada por un bastidor metálico de perfiles angulares que reúne el conjunto de aletas, preparado para ser fijado al marco.
Las aletas podrán pivotar sobre un punto de soporte para su orientación.
No tendrá aletas desprendidas o deformadas; las aletas serán equidistantes entre sí.
La forma de expresión de las medidas siempre será: Longitud x Altura
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE
Suministro: Por unidades.
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos.
3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN
Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU1 PURGADORS AUTOMATICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball

- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9 Família XXX

BEU9- MANÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AY,BEU9-0SR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-00WB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Guix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUE DIPÒSITS D'INERCIA

BEUE- TERMÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUE-1CJD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòmetre bimetal·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120° C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construïda amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.

- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
- Tipus
- Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H50Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.

L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.

La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV4 CABLEADO DE INSTALACIONES DE REGULACIÓN Y CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV42002.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Cables para bus de datos y materiales para la ejecución de la instalación eléctrica de puntos de control para la regulación, control, supervisión y gestión de instalaciones.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Cables para bus de datos
- Material para la instalación eléctrica de puntos de control

MATERIAL PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PUNTOS DE CONTROL:

Se compone de tubos rígidos o flexibles y cables necesarios para la realización de la instalación eléctrica del punto de control.

Los tubos cumplirán la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" y con el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Los conductores cumplirán con la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." I con el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

CABLES DE DATOS:

Estos cables estarán formados por conductores multifilares de cobre de 0,91 mm de diámetro liso y recocido, aislados con una capa extruida de polietileno sólido colorado según código y dispuestos a pares.

Los conductores serán rígidos de cobre electrolítico puro, con un buen trefilado y uniformemente recocido, de sección perfectamente circular y uniforme. La superficie será lisa, limpia y brillante y estará exenta de escamas, grietas o cualquier otro tipo de defecto.

Para el aislamiento de los conductores se utilizará polietileno de alta densidad y alto peso molecular. Cada conductor se aislará con una capa continua de polietileno sin poros ni ningún defecto. Los hilos aislantes se torsionarán en pares con un paso adecuado y con un código de colores para distinguirlos. Cada uno de los pares se encintará individualmente con una cinta de poliéster aplicada helicoidalmente con un solapamiento adecuado y otra cinta de aluminio-poliéster (de 0,025 mm el espesor de poliéster y 0,023 mm el aluminio) aplicada también helicoidalmente y con un solapamiento adecuado.

La cubierta de protección será de tipo anti-ignífuga y constará de una pantalla de aluminio y una cubierta de termoplástico ignífuga envolviendo al núcleo. Sobre la cinta envolvente se dispondrá una cinta de aluminio aplicada longitudinalmente y solapada de un grosor de 0,2 mm y un solapamiento mínimo de 6,5 mm. Bajo la misma aplicaré un conductor de 0,4 mm de diámetro para continuidad de pantalla.

Las características eléctricas de los conductores a 20°C serán las siguientes:

- Resistencia óhmica en c.c a 10 kHz y por bucle: <= 16,3 Ohm 10%

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Bobinas normalizadas y debidamente protegidas, de forma que no se alteren sus condiciones.

Almacenamiento: En lugares protegidos contra los impactos, la lluvia, las humedades, rayos de sol y dentro del embalaje original.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086 1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Requisitos generales.

UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV6 FAMILIA EV6

BEV6- ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV6-AR28,BEV6-AR27.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació específica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVF- TERMÒSTAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVF-H592.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements: - Cicles d'obertura/Tancament - Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OWY,BEW1-0OWZ,BEW1-0OXM,BEW1-0OX1,BEW1-0OXW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW2- SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW2-FG8A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

BF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF90-1N7Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.

S'han considerat els següents tipus de tubs:

- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Dimensions dels tubs multicapa:

- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2 2,25	1,9 2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2 2,25 2,5	1,9 2,05 2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5 4	3,2 3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)

1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal):

- 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
- 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
- 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
- 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.

L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex

L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2. L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.

El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión.

Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
- PE-Xa material reticulat per peròxid
- PE-Xb material reticulat per silà
- PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
- PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal

- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-095R,BFB3-096B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2

20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.

El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.

El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades

UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.

UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos.

Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555

- Nom o marca del fabricant

- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret

- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR

- Grau de tolerància

- Material i designació

- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte

- Referència al fluid intern que transporta el tub

- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AFK,BFC0-0AFJ,BFC0-0AFI,BFC0-0AFH,BFC0-0AFG,BFC0-0AFX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material. Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.

La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei. Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.

Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.

El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:

- Referència a la norma EN 15874

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal

- Classe de dimensió

- Tipus de material

- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny

- Opacitat (si es declarada pel fabricant)

- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.

Material:

- PP-H: Polipropilè-homopolímer

- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

BFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AFK,BFC0-0AFJ,BFC0-0AFI,BFC0-0AFH,BFC0-0AFG,BFC0-0AFX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material. Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei. Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcadetes, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió

- Tipus de material
 - Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
 - Opacitat (si es declarada pel fabricant)
 - Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)
- Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DF2,BFQ0-0DEY,BFQ0-0DEW,BFQ0-0DGK,BFQ0-0DGI,BFQ0-0DCZ,BFQ0-0DK8,BFQ0-0DK5,BFQ0-0DGY,BFQ0-0D
GU,BFQ0-0DGS,BFQ0-0DGR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de dependre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09TW,BFWF-W62Y,BFWF-09S0,BFWA-0AP8,BFWA-0APD,BFWA-0AP7,BFWA-0AP6,BFWA-0APC,BFWA-0AP5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE PVC

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0AP8,BFWA-0APD,BFWA-0AP7,BFWA-0AP6,BFWA-0APC,BFWA-0AP5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIBUTILÈ

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09TW,BFWF-W62Y,BFWF-09S0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A2M,BFYH-W64G,BFYH-0A42,BFY3-065I,BFY3-065M,BFYF-0AQ3,BFY3-065L,BFYF-0AQ8,BFYF-0AQ2,BFYF-0AQ1,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065I,BFY3-065M,BFY3-065L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIBUTILÈ

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0AQ3,BFYF-0AQ8,BFYF-0AQ2,BFYF-0AQ1,BFYF-0AQ7,BFYF-0AQ0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A2M,BFYH-W64G,BFYH-0A42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus

- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG10 ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

BG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG10-ZY01,BG10-ZYH0,BG10-ZYN0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13-0G2O,BG13-0G1N,BG13-0G0P,BG13-0G0F,BG13-0G16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDFLAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material

anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212510.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ú s normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant

- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
 - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posta en obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DCGF0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei: <= 16 kW

Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:

- Nom del fabricant, o de la marca comercial
- Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2J- BANDEJA METÁLICA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2J-0BFC,BG2J-0BFI.

1.- DEFINICIÓ Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Bandejas metálicas.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Chapa de acero, ciega o perforada
- Rejilla de acero

Se considerarán los siguientes tipos de bandeja de plancha de acero:

- Lisa
- Perforada

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Presentará una superficie sin fisuras. Los extremos acabarán con un corte perpendicular al eje y sin rebabas.

Las uniones se ejecutarán mediante piezas auxiliares.

Soportará bien los ambientes húmedos, salinos y químicamente agresivos.

Potencia de servicio: <= 16 kW

Cumplirá con las especificaciones marcadas por la norma UNE-EN 61537.

CHAPA DE ACERO GALVANIZADO:

Bandeja de chapa, con los bordes conformados para permitir el cierre a presión de la cubierta.

REJILLA DE ACERO:

Bandeja obtenida a partir del doblado de una parrilla.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

CONDICIONES GENERALES:

Suministro: En cajas.

Almacenamiento: A cubierto y protegidas contra la lluvia y humedades.

REJILLA:

En módulos de longitud 3 m, se admite una tolerancia de ± 10 mm.

PLANCHA:

En módulos de longitud 3 m, se admite una tolerancia de ± 10 mm.

Incluye accesorios para la anulación de aberturas innecesarias.

Cada bandeja tendrá marcadas, a distancias < 1 m, de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

Cada componente del sistema se marcará de manera duradera y legible con los siguientes datos:

- Nombre del fabricante, o de la marca comercial
- Marca de identificación del producto concreto

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2O- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2O-1KW5,BG2O-1KW4,BG2O-1KW3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460

- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KV0,BG2P-1KUZ,BG2P-1KUY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- TUBO FLEXIBLE PARA LA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS DE MATERIAL PLÁSTICO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KT3,BG2Q-1KT4,BG2Q-1KT5.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Tubo flexible no metálico de hasta 250 mm de diámetro nominal.

Se consideran los siguientes tipos de tubos:

- Tubos de PVC corrugados
- Tubos de PVC forrados, de dos capas, semilisa la interior y corrugada la exterior
- Tubos de material libre de halógenos
- Tubos de polipropileno
- Tubos de polietileno

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Estará diseñado y construido de manera que sus característica en uso normal sean seguras y sin peligro para el usuario y su entorno.

El interior del tubo tendrá que estar exento de salientes y otros defectos que puedan dañar a los conductores o herir a instaladores o usuarios.

El diámetro nominal será el del exterior del tubo y se expresará en milímetros.

El diámetro interior mínimo lo declarará el fabricante.

Las dimensiones cumplirán la norma EN-60423.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos.

Almacenamiento: En lugares protegidos contra los impactos y contra la lluvia.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

Estarán marcados con:

- Nombre del fabricante
- Marca de identificación de los productos
- El marcaje será legible
- Incluirán las instrucciones de montaje correspondientes

OPERACIONES DE CONTROL EN CANALIZACIONES Y ACCESORIOS:

Las tareas de control de calidad de Canalizaciones y Accesorios, son las siguientes:

- Solicitar del fabricante los certificados de los materiales empleados y verificar la adecuación a los requisitos del proyecto.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control de identificación de los materiales y lugar de emplazamiento (altura, distancias, capacidad).
- Realización y emisión de informes con resultados de los ensayos.
- Ensayos: - Propagación de la llama según norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instalación y puesta en obra según la norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificación del aspecto superficial según norma proyecto/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CANALIZACIONES Y ACCESORIOS:

Se realizarán los ensayos en la recepción de los materiales, verificando todo el trazado de la instalación de bandejas y aleatoriamente un tubo de cada medida instalado en la obra sea rígido, flexible o enterrado.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN CANALIZACIONES Y ACCESORIOS:

Según criterio de la DF, será aceptado o rechazado todo o parte del material de la partida.

OPERACIONES DE CONTROL EN TUBOS DE PVC PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- En cada suministro: - Inspección visual del aspecto general de los tubos y elementos de unión.
- Comprobación de los datos de suministro exigidos (marcas, albarán o etiquetas). - Recepción del certificado de calidad del fabricante, de acuerdo a las condiciones del pliego. -

Comprobación dimensional (3 muestras).

- Para cada tubo de las mismas características, se realizarán los siguientes ensayos (UNE EN 50086-1):

- Resistencia a compresión - Impacto - Ensayo de curvado - Resistencia a la propagación de la llama
- Resistencia al calor - Grado de protección - Resistencia al ataque químico

En caso de que el material disponga de la Marca AENOR, u otra legalmente reconocida en un país de la UE, se podrá prescindir de los ensayos de control de recepción. La DF solicitará, en este caso, los resultados de los ensayos correspondientes al suministro recibido, según control de producción establecido en la marca de calidad del producto.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN TUBOS DE PVC PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS:

Se seguirán las instrucciones de la DF y los criterios indicados en las normas UNE EN 50086-1 y UNE EN 50086-2-4, junto con las normas de procedimiento de cada ensayo concreto.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN TUBOS DE PVC PARA CANALIZACIONES DE SERVICIOS:

No se aceptarán materiales que no lleguen a la obra correctamente referenciados y acompañados del correspondiente certificado de calidad del fabricante.

Se rechazarán los suministros que no superen las condiciones de la inspección visual o las comprobaciones geométricas.

Se cumplirán las condiciones de los ensayos de identificación según la norma UNE EN 50086-1 y UNE EN 50086-2-4.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2WW,BG33-G2VM,BG33-G2VO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor

de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-slb,d1,al segons UNE-EN 50575

- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575

- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434. La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígit segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, Blca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes Blca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: sla, slb, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)

- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)

- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228. Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:

- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd

- Cables bipolars: Blau i marró

- Cables tripolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

- Cables tetrapolars:

- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:

- Reacció al foc:

- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)

- Classe Blca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)

- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)

- Classe Fca (comportament no determinat)

- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

+-----+					
|Secció (mm2)|	25	|	50	|	95 | 150 | 240 |
-----	-----		-----		-----
|Gruix (mm)|	0,9	|	1,0	|	1,1 | 1,4 | 1,7 |

+-----+

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2

- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de complir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica

- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:

CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales. Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:

- Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:

- Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

- Descripció del producte o codi de designació

- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE

- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada

- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa

- Codi únic d'identificació del producte tipus

- Número de referència de la declaració de prestacions

- Nivell o classe de prestacions declarat

- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable

- Número d'identificació de l'organisme notificat

- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)

- Resistència d'aïllament (REBT)

- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)

- Control dimensional (Documentació del fabricant)

- Extinció de flama (UNE-EN 50266)

- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)

- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)

- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)

- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)

- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIO BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W1,BG3I-06W3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I CONDUCTOR DE COURE NU

BG3I- CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W1,BG3I-06W3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de

Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG44- CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG44-2R8T,BG44-2R8S,BG44-2R8U,BG44-2R9V,BG44-2R7T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.

Tensió nominal circuit principal: 400 V

Freqüència: 50 Hz

Número de pols circuit principal: 3

Condicions de funcionament:

- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG49- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49-18GP,BG49-18G9,BG49-189G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern

- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat. Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor. L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor. Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A. PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4L- INTERRUPTOR DIFERENCIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4L-09YF,BG4L-09Y8,BG4L-09WZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb

els símbols normalitzats

- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats

- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic

- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que

s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG61 CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG61-1OGT,BG61-1OGO,BG61-1OGP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.

Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.

Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió . Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d' informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG64- CAIXA PER A MECANISMES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64-07EO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.

Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.

Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

Dimensions de les caixes:

+-----+	
|Capacitat	|Dimensions (mm)
-----	-----
|1 element	|73x88x43
|2 elements	|109x88x43
|3 elements	|145x88x43
+-----+	

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

El interruptor tindrà de forma indeleble y bien visible los siguientes datos:

- Nombre del fabricante o marca comercial
- Tensión de alimentación
- Intensidad

OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Solicitar al fabricante los certificados de los mecanismos empleados, contrastar la documentación con los materiales recibidos y verificar la adecuación a los requisitos exigidos.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Verificar que la Intensidad Nominal se adecue a la intensidad del circuito.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará por muestreo la cantidad que determine la DF para cada tipo de mecanismo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

No se aceptarán los mecanismos en los que sus características eléctricas no sean las adecuadas. Cuando las discrepancias sean de otro tipo, según criterio de la DF podrá ser aceptado o rechazado todo o parte del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG69- INTERRUPTORES Y CONMUTADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG69-1NFQ,BG69-1NPZ.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Interruptores y conmutadores para empotrar o montar superficialmente.

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Tendrá incorporados accesorios embellecedores.

Estará constituido por una base con bornes de conexión, mecanismo de interrupción, de conmutación o de conmutación de cruce, dispositivos de fijación a la caja y accesorios embellecedores de acabado. Dispondrá de contactos de alto poder de rotura. Este será el indicado en la UNE 20-353.

Tendrá un aspecto uniforme y sin defectos.

El mando de accionamiento será manual. La base y la placa de acabado serán aislantes.

La placa de acabado tendrá un dispositivo de fijación a la base.

Las partes sometidas a tensión no serán accesibles.

Estará protegido contra la penetración de cuerpos sólidos, polvo, agua y de la humedad.

Tendrán que ser resistentes al calor, al fuego y a formar caminos conductores.

Funcionarán correctamente a temperatura ambiente.

Estarán diseñados de manera que en su uso normal funcionen de forma segura y no tendrán que suponer peligro para las personas y su entorno.

Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.

Tensión nominal: 230 V

Aislamiento (UNE 20-353): Cumplirá

Resistencia mecánica (UNE 20-353): Cumplirá

Resistencia al fuego (UNE 20-353): Cumplirá

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En cajas.

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento

Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG6G- PRESA DE CORRENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6G-1NWZ,BG6G-1NX8,BG6G-1NY8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: <= 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: <= 25°C

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2000..

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuïtat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y

acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2DCGF,BGW21000,BGW2-093N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

BGW2- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSÍO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3K000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina

de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW8- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW8-0ASJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWA- PARTE PROPORCIONAL DE ACCESORIOS PARA BANDEJAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWA-0ANG,BGWA-0ANT.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS
Parte proporcional de accesorios para tubos, canales o bandejas, de tipo plásticas o metálicas.
CARACTERISTICAS GENERALES:
El material y sus características serán adecuadas para tubos, canales o bandejas, y no harán disminuir, en ningún caso, su calidad y buen funcionamiento.
2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En el albarán de entrega constarán las siguientes características de identificación:

- Material
- Tipo
- Diámetro u otras dimensiones

Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad compuesta por el conjunto de accesorios necesarios para el montaje de un metro de tubo, de un metro de canal o de un metro de bandeja.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWC- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWC-09N6,BGWC-09N4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWD- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWD-0AS2,BGWD-0AS3,BGWD-0AS8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGWF- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIO BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGWF-0ARJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-GSBN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i continues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA): EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-BT12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.

- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa

- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional

- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.

- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.

- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula

- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor

- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor

- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte

- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents

- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes

- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques: - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a higiene personal: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- Fer referència a la norma UNE-EN

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA

BJ188- SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ188-OPMX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport

- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador

- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals

- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat

- Maniquet de PVC injectat no plastificat

- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador

- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants

- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501.

Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): $1,35 - 1,46 \text{ g/cm}^3$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^\circ\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2 \text{ mm}$

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: $+ 0,9 \text{ mm}$
- Diàmetre exterior mitjà: $+ 0,3 \text{ mm}$

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: $+ 0,9 \text{ mm}$
- Diàmetre exterior mitjà: $+ 0,4 \text{ mm}$

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: $9,2 \text{ kN/m}^3$

Humitat: $< 0,1\%$

Punt d'inflamació: $> 225^\circ\text{C}$

Punt de degoteig: $+ 60^\circ\text{C}$

Temperatura de servei: $-20^\circ\text{C} - +50^\circ\text{C}$

Temperatura d'aplicació: $-10^\circ\text{C} - +40^\circ\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.

TAPATUBS I REIXA:

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

SUPORTS:

Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

SIFÓ I MANIGUET:

Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PASTA:

Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-H5AI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els tipus següents:

- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): $0,2 \text{ l/s}$

Gruix del cos: $\geq 2 \text{ mm}$

Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21P- RUIXADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21P-OREA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Duxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable

- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistent a la corrosió i a les incrustacions calcàries. Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta. Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura. En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C. Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z2- ENLACE PARA APARATO SANITARIO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z2-ORHA.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS

Grifos y accesorios complementarios para aparatos sanitarios, de diferentes tipos y de diferentes diámetros de entrada y salida.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Enlace mural para manguitos de latón cromado
CARACTERISTICAS GENERALES:
Estará exenta de picadas y mordeduras. El revestimiento será continuo en toda la superficie.
Las piezas interiores serán de materiales resistentes a la corrosión y a las incrustaciones calcáreas.
Tendrá un color uniforme y una textura lisa en toda la superficie.
Los ángulos y las aristas serán redondeados.
Cumplirá las condiciones requeridas por la DF.
ELEMENTOS DE LATON:
Exteriormente estará recubierto con dos capas, una de níquel y otra de cromo.
Espesor de la primera capa de recubrimiento: >= 5 micras
Espesor de la segunda capa de recubrimiento (cromado): >= 0,25 micras
Resistencia a la corrosión del recubrimiento (UNE 37551): No aparecerán burbujas, exfoliaciones, picaduras o desapariciones del recubrimiento
Adherencia del recubrimiento (UNE 37551): No se producirán escamas ni desprendimientos

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En bolsa de plástico dentro de caja protectora.
Almacenamiento: En su embalaje, en lugares protegidos de impactos y de la intemperie.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

CONDICIONES DE MARCADO Y CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN:
Cada bolsa o caja tendrá de forma indeleble y visible los datos siguientes:
- Instrucciones de instalación y montaje
- Nombre del fabricante o marca comercial
OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante la documentación de los materiales escogidos.
- Control de recepción de los materiales, comprobando que sus características se corresponden con lo especificado en el proyecto.
- Realización y emisión de informes con resultados de controles y pruebas realizadas.
CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:
Se controlará aleatoriamente sobre cada partida recibida.
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:
En caso de discrepancias con las exigencias del proyecto se aceptará o rechazará el material según criterio de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z3-ORKV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Maniquet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) n° 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistent a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Guix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Guix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAD- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAD-0QWC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aïllant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.

Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.

L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.

Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.

Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.

A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell. Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.

La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.

En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.

Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.

Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.

Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.

Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.

Temperatura de treball: <= 98°C

Temperatura de seguretat: 130°C

Pressió de treball: <= 6 bar

Aïllament elèctric (REBT): Classe I

Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).

UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).

UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo.

Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:

- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.

- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.

- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament

- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA

CALENTA SANITÀRIA	
BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ	
BJM4- CONTADOR DE AGUA ELECTRÓNICO	
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC	
BJM4-20L1.	
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embriadas, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures. S'han considerat els tipus de comptadors següents: - Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic - Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic CONDICIONS GENERALS: Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial. COMPTADORS: No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials. Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo. Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida. El comptador ha d'estar homologat i precintat. El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball. Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts. El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat. El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals. El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat. COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC: Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat. S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display. El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna. 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE COMPTADORS: Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. 3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI COMPTADORS: Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría. 5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS: El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim: - Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica - La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h - L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament - Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux - El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE - La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar - La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS: Els punts de control més destacables són els següents: - Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials. - Control de la documentació tècnica subministrada. - Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte. - Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats. - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS: Es comprovarà globalment INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS: Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.	
BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS BM12- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS (D) 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BM12-AR16,BM12-AR15,BM12-AR10,BM12-AR11,BM12-AR1Z,BM12-AR2Z. 1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació. CARACTERÍSTIQUES GENERALS: En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics. A l'interior hi ha d'haver: - Un transformador - Un equip de rectificadors - Una bateria d'acumulació - Un avisador acústic - Un circuit imprès - Un carregador automàtic de bateria A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció. La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria. Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min Tensió de treball: 24 V, corrent continu CENTRALS D'INCENDIS: A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls. Mòdul de zones format per: - Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció - Un polsador de prova d'alarma - Un polsador de prova d'avaria - Un polsador per a activar l'alarma Mòdul de control, format per: - Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa - Un indicador lluminós d'alimentació per bateria - Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica - Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica - Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO: A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.	

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions)
- Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM16- DETECTOR D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM16-AR01,BM16-AR02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.

S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a)- Referència la norma EN 54-7
 - b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - c)- La denominació del model (tipus o número)
 - d)- Les denominacions dels terminals de connexió
 - e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a) - Referència la norma EN 54-5
 - b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
 - c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - d) - La denominació del model (tipus o número)
 - e) - Les denominacions dels terminals de connexió
 - f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)

- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM18- POLSADOR D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM18-AR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.

S'han considerat els tipus de polsadors següents:

- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.

L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.

La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.

A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.

A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible: <= 80 mA

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993,

que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-11:2001/A1:2007 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas
- Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions)
- Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM19- SIRENA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM19-AR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-3:2016 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sies fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
- El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
- Les gammes de freqüència d'alimentació
- Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
- La freqüència acústica principal
- Codi IP segons la norma EN 60529
- Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Polsadors (marca, model, especificacions)
- Mòduls de control (marca, model, especificacions)
- Centraleta d'incendis (marca, model, n° fabricació, especificacions)
- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
- Sirenes (marca, model, especificacions)
- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
- Comportes tallafo, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM3 EXTINTORS

BM30- ARMARI PER A EXTINTOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM30-0T70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.

Ha d'estar pintat de color vermell.

L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.

El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM3 EXTINTORS

BM32 EXTINTOR AUTOMÀTIC (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM32ZY10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - n° placa - Data la Prova i successives -
Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura
màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia
de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar -
Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM3 EXTINTORS

BM33- EXTINTOR MANUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM33-0T4U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento

de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria. - Dades placa de disseny :
- Pressió màxima de servei (disseny) - n° placa - Data la Prova i successives -
Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura
màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia
de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar -
Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD1 DETECTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD10870,BMD1087X.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Elementos captadores para instalaciones de seguridad.
Se han considerado los siguientes elementos:
- Detectores de infrarrojos pasivos para montar superficialmente en la pared y el techo
- Detectores de infrarrojos pasivos de cortina espesa para montar superficialmente en la pared
- Detectores microfónicos
- Radares volumétricos
- Detectores de infrarrojos y radar combinado

CARACTERISTICAS GENERALES:
Condiciones de funcionamiento:
- Humedad relativa: <= 95%

Temperatura de trabajo: 0°C - 45°C
- Tensión de alimentación: La especificada en la DT del fabricante.

DETECTORES DE INFRARROJOS PASIVOS:
Elemento sensor óptico que capta emisiones de onda de alta frecuencia (infrarrojos), captando cambios de temperatura.
Estará formado por un soporte y un cuerpo.

DETECTORES DE INFRARROJOS Y RADAR COMBINADO:
Elemento que combina la detección de infrarrojos y microondas.
Estará formado por un soporte y un cuerpo.
Las conexiones serán para el circuito de detección y para repetir la señal de alarma activando una señal luminosa.
Tendrá incorporado una señal luminosa indicadora del movimiento (Led).
Servirán para vigilancia de interiores.
El soporte tendrá orificios para su fijación y para las conexiones de los cables.
Tendrán un dispositivo antisabotaje.
Serán inmunes a las interferencias radio-eléctricas y electromagnéticas.

DETECTORES MICROFONICOS:
Elemento sensor que capta selectivamente ruidos producidos en el perímetro vigilado.
Estará formado por un cuerpo que irá montado en la pared.

RADARES VOLUMETRICOS:
Detector de microondas para la protección volumétrica de interiores basado en el efecto Doppler captando movimientos.
Estará formado por un soporte y un cuerpo móvil.
El soporte tendrá una articulación esférica que permita el movimiento del cuerpo.

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: Por unidades embaladas en cajas.
Almacenamiento: En lugar seco, protegido de la intemperie, a una temperatura entre 5°C y 30°C.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50131-1:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema
UNE-EN 50131-1:2008/A1:2010 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma contra intrusión y atraco. Parte 1: Requisitos del sistema.
DETECTOR VOLUMÉTRICO DE INFRAROJOS PASIVO:
UNE-EN 50131-2-2:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-2: Detectores de intrusión. Detectores de infrarrojos pasivos.
DETECTOR VOLUMÉTRICO DUAL, DE INFRAROJOS PASIVO (IR) Y RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-4:2008 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-4: Requisitos para detectores combinados de infrarrojos pasivos y microondas.
DETECTOR VOLUMÉTRICO DE RADAR (MW):
UNE-EN 50131-2-3:2009 Sistemas de alarma. Sistemas de alarma de intrusión y atraco. Parte 2-3: Requisitos para detectores de microondas.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE RECEPCIÓN

OPERACIONES DE CONTROL:
Las tareas de control a realizar son las siguientes:
- Solicitar al fabricante el certificado de las características técnicas de los equipos y materiales que se utilizarán.
- Control de la documentación técnica suministrada.
- Control final de identificación de material y lugar de emplazamiento
- Comprobar las características, especificaciones y cumplimiento de la normativa y homologación de todos los elementos que forman parte de la instalación. Verificar que cumplen las especificaciones de proyecto:
- Centralita de detección y alarma: (marca, modelo, capacidad de zonas, especificaciones de funcionamiento, especificaciones eléctricas)

- Detectores. (magnéticos, volumétricos, de infrarrojos): (marca, modelo, especificaciones).
- Módulos y elementos de expansión, control, repetición etc. (marca, modelo, especificaciones)
- Cableado. (Sección, características: protección, transmisión, ensayo)
- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se realizará el control de materiales y equipos que se reciban en la obra. El control se realizará por muestreo y en todas las partidas diferentes que lleguen en la obra. La intensidad del muestreo estará definida por la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Una vez realizado el control de los materiales, todas las anomalías, incumplimiento de las especificaciones, desviaciones del proyecto y variaciones del que se ha contratado con la empresa instaladora, se comunicará a la DF, que decidirá la sustitución total o parcial del material recibido.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6 CONDUCTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD62220.

1.- DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Conductores blindados y apantallados.
Manguera de cable blindado multifilar con pantalla de aluminio en rollos de 100 m para circuitos de detección y alarma.

CARACTERISTICAS GENERALES:

La pantalla estará trenzada en malla electrosoldada cerrada sobre el conjunto de conductores. Los conductores serán de colores diferentes para su identificación. Los conductores cumplirán las condiciones definidas en sus respectivos pliegos de condiciones según su composición. Las características físicas y mecánicas del conductor cumplirán las normas UNE 21-011 y UNE 21-014. Estará protegido contra interferencias. Tendrán un dispositivo antisabotaje. Capacidad: 90 pF/m
Recubrimiento pantalla: >= 75%
Temperatura de servicio: 0 - 60°C
Tensión de servicio: 250 V
Tensión de prueba: 1000 V

2.- CONDICIONES DE SUMINISTRO Y ALMACENAJE

Suministro: En rollos de 100 m.
El aislamiento del conductor tendrá de forma indeleble y bien visible los datos siguientes:
- Nombre del fabricante o marca comercial
- Tipo de cable
- Sección nominal
Almacenamiento: En lugares protegidos de impactos, lluvias, humedades y de los rayos solares.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de medición: la indicada en la descripción del elemento
Criterio de medición: cantidad necesaria suministrada en la obra
Este criterio incluye las pérdidas de material correspondiente a recortes, así como el exceso previsto para las conexiones.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM Y PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM Y3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM Y3-0TC7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis. S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-HDRD,BN38-0XBV,BN38-0XC8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic. S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola

- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

- * UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
- * UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
- * UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
- * UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-HDRD,BN38-0XBV,BN38-0XC8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic. S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran. Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

- * UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
- * UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
- * UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
- * UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN73- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN73-H5DL,BN73-H5DC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de tres vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Vàlvula de regulació automàtica, formada per:

- Cos amb les tres connexions fent T.
- Sistema de tancament.
- Accionament per servomotor elèctric.
- Assentaments d'estanquitat per sistema de tancament.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de

l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb les altres dues d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.

El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.

La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

Pressió de prova:

- Pressió nominal 6 bar: >= 9 bar
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Característiques del servomotor:

- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles

necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N5L,BNE2-1N5D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNFBU007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.

L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals. S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massís o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituïts per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superfície colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2. El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.
Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.

UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción. CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.

UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP45-1AAH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.

S'han considerat els elements següents:

- Cables per a instal·lacions interiors, amb fibres òptiques ajustades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,al segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions interiors/exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de poliolefines, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1,d1,al segons la norma UNE-EN 50575
- Cables per a instal·lacions exteriors, amb fibres òptiques folgades, coberta exterior de polietilè, amb armadura dielèctrica o metàl·lica, amb una classificació de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575
- Cables de fibra òptica amb dos connectors als extrems
- Cables de fibra òptica amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

CABLES DE FIBRA ÒPTICA PER A ÚS INTERIOR, D'ESTRUCTURA AJUSTADA

La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.

Entre les dues cobertes hi ha d'haver una cinta d'acer d'entre 115 i 150 micres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment i corrugada.

Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.

Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.

La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188000.

La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment. L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurará un gràfic de perfil òptic.

El revestiment ha d'estar constituït per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.

La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.

S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.

El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.

Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que

fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard. Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.

Temperatura de servei: -20°C =< T =< 70°C

Nombre màxim de fibres per tub: =< 8

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.

La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.

Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C):
 - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km
 - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica:
 - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
 - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm²·km
- Coeficient d'atenuació:
 - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km
 - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
 - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
 - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm

Característiques de transmissió:

- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm²·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 1310 i 1550 nm:
 - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
 - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
- (Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona en enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)

Toleràncies:

- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm

- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C):
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
 - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,200

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
 - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
 - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:

- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:

Característiques geomètriques:

- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60°C fins a 85°C):
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
 - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- No circularitat del nucli: =< 6%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%

Característiques òptiques:

- Obertura numèrica: 0,275

Característiques de transmissió:

- Coeficient d'atenuació:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en l'atenuació en 850 i 1300 nm:
 - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
 - Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda:
 - Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km
 - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km

Toleràncies:

- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21167. El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable. La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.

La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temperatura de transport i emmagatzematge: -20°C =< T =< 50°C
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
UNE 207003:2000 Instalaciones eléctricas de tensión nominal superior a 1 kV en corriente alterna.
UNE-EN 60794-3:2000 Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP7 MATERIALS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

BP7K ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP7K-1O4K,BP7K-1O6P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador

- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º 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.

CONNECTORS PER A 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.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.

S'han considerat els tipus següents:

- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa
- Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat

PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:

El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA:

El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.

La protecció antioxidant ha de ser homogènia i continua a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:

La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.

L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:

La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE POLIETILÈ:

El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ5 TAULELLS

BQ52- TAULELL DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ52-BT01,BQ52-BT02,BQ52-BT03,BQ52-0TE7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llosa de pedra d'extracció recent, provinent de pedreres autoritzades.

S'han considerat els tipus següents:

- Llosa de pedra natural calcària per a taulells de 20 o 30 mm de gruix
- Llosa de pedra natural granítica per a taulells de 20 o 30 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes, la cara plana i les arestes rectes i escairades.

No pot tenir esquerdes, buits, impureses d'argila, eflorescències ni escantonaments d'arestes.

La cara superior ha d'estar polida i abrillantada així com també els cantells vistos.

Absorció d'aigua, en pes: <= 2%

Gelabilitat (pèrdua de pes després de 20 cicles, PIET-70): <= 1%

Coefficient de saturació: <= 75%

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245): < 1,2%

Toleràncies:

- Gruix: ± 2 mm
- Angles: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 0,3%

LLOSA CALCÀRIA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 50 N/mm2

Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2000 kg/m3

LLOSA GRANÍTICA:

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 10 cm): >= 100 N/mm2

Densitat aparent (UNE_EN 1936): >= 2500 kg/m3

No ha de tenir grops > 5 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Evitant el contacte amb terres o altres materials que puguin alterar les seves característiques i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ5- PENJA-ROBES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ5-H5IU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.

La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.

Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.

No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.

En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l

Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LT4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A

- Ciments de ram de paleta MC

- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada:

>= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

E TIPOLOGIA E

E8 REVESTIMENTS

E8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8A82D34.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

Tractaments amb lasurs:

- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de producte necessàries

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

Envernissats:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:

- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures. S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Dedució de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

ENVERNISSAT DE BARANA:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

EEJB CLIMATITZADORS HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJB5FD3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Climatitzadors horitzontals, col·locats encastats en cel rasos i acoblats al conducte.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al conducte al que dona servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.

Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.

La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.

Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.

Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.

Les safates que allotgen els filtres han d'obrir i tancar correctament. Ha de ser possible retirar la safata completament.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
 - Control de la situació dels fan-coils
 - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
 - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU1 PURGADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.

Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.

Ha d'estar proveït d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes

o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».
* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV4 CABLEADO DE INSTALACIONES DE REGULACIÓN Y CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV4AR10.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Elementos para la regulación, control, supervisión y gestión de instalaciones, montados y conectados.
Se han considerado los siguientes tipos de elementos:
- Material para la instalación eléctrica de puntos de control
- Cables para la transmisión y recepción de datos
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de los elementos que componen la unidad de obra
- Tendido de cable y tubos
- Ejecución de las conexiones
- Retirada de la obra de los embalajes, recortes de cables, etc.
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Los elementos deben quedar instalados y en condiciones de funcionamiento.
Debe estar hecha la prueba de servicio, que es necesario que apruebe la DF.

CABLES DE DATOS:
El recorrido será el indicado en la DT.
El cable llevará una identificación del circuito al que pertenece.

Se llevará a cabo con el utillaje adecuado y respetando las recomendaciones del fabricante del cable.
Todos los cables de datos se montarán protegidos dentro de conductos (tubos, canales y bandejas) exclusivos para contener los conductores de esta instalación y separados físicamente de los cables de la instalación eléctrica. No se admite ningún otro cable ajeno a la instalación.
La sección interior del tubo protector debe ser >=1,3 veces la sección del círculo circunscrito al conjunto de los conductores.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.
Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.
Se harán las conexiones a las distintas redes de servicio una vez cortados los correspondientes suministros.
Una vez instalados los elementos, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de cables, tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

MATERIAL PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE PUNTOS DE CONTROL:
Unidad de cantidad realmente instalada, medida según las especificaciones de la DT.

CABLES DE DATOS:
m de longitud realmente colocado, medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21251H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: >= 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: <= 60 cm

- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm

Distància entre registres: <= 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DCGF1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.

La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant. Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD2 PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD20000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma

que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

PLACA:

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.

Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ2ZM002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació

- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
 - Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
 - Ruixador connectat al braç de la dutxa
 - Suport per a dutxa de telèfon
 - Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
 - Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
 - Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
 - Colze d'enllaç
 - Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
 - Enllaç mural
 - Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Col·locació de l'aixeta o l'accessori
 - Segellat dels junts
 - Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
 - 100 kPa per aixetes
 - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.

- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11Z890.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.

S'han considerat els elements següents:

- Detectores iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:

Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.

Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst).
- Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTALACIONES DE SEGURIDAD ANTI INTRUSIÓN

EMD1 DETECTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD10870.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Detectores montados superficialmente en la pared o en el techo.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Detector de infrarrojos pasivo
- Detector de infrarrojos pasivo de cortina espesa
- Detector de infrarrojos pasivo y de radar combinado
- Detector microfónico
- Radar volumétrico montado superficialmente en la pared o en el techo

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Fijación del aparato a la superficie
- Conexión a la red eléctrica de detección
- Prueba de servicio

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

La base quedará fijada sólidamente.

Las señales luminosas de alarma y servicio quedarán encaradas hacia el punto de acceso de la zona que protegerán.

Quedará conectado al circuito que le corresponda de la central de detección.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 30 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Su instalación no alterará las características del elemento.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de la instalación en la obra.
- Control de proceso de montaje. Verificación de la correcta ejecución de la instalación y la separación de los conductores respecto señales Fuertes (BT), utilización de conducciones adecuadas.
- Verificación de situación e instalación correcta de los detectores, conexiones eléctricas y cableado.
- Verificación de las condiciones de funcionamiento y prestaciones de la central de detección y alarma.
- Medida del nivel sonoro de las alarmas acústicas.
- Prueba de funcionamiento, actuando sobre diversos detectores y verificando la actuación de la central, según las especificaciones que tenga asignadas: actuación de videgrabadora, avisos acústicos etc. Verificación de la actuación del sistema sin alimentación eléctrica (suministro de emergencia).

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Realización de informe con los resultados del control efectuado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará el funcionamiento de la instalación actuando sobre todos los detectores. Se comprobará la ejecución global de la instalación. En cualquier otro caso la DF determinará la intensidad de la toma de muestras.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de resultados negativos y anomalías, se corregirán los defectos siempre que sea posible, en caso contrario se sustituirá el material afectado.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTALACIONES DE SEGURIDAD ANTI INTRUSIÓN

EMD6 CONDUCTORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD62223.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conductores blindados y apantallados colocados en tubo.
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Introducción del cable dentro del tubo de protección.
- Conexión al circuito de detección.

CONDICIONES GENERALES:
La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.
Su fijación al paramento quedará alineada paralelamente al techo o al pavimento.
El conductor penetrará en el interior de las cajas de derivación y en las de mecanismos.
No habrá empalmes entre las cajas de derivación , ni entre éstas y las de mecanismos.
Los empalmes y las derivaciones se harán con bornes o regletas de conexión (ITEC-MIE-BT-019).
Penetración del conductor dentro de las cajas: >= 10 cm
Tolerancias de instalación:
Penetración del conductor dentro de las cajas: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

El conductor se introducirá dentro del tubo de protección mediante un cable guía.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto, entre los ejes de los elementos a conectar.
Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes, así como el exceso previsto para las conexiones.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.
La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».
* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

ENFB VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENFBU007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra

K PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21D DEMOLICIONS I ARRENCADES D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ I VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21D1011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

S'han considerat els elements següents:

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar

eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocata, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

POU:

m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:

m3 volum realment enderrocata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.

Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21G DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21G1011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21J DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21J2011,K21JA111,K21JB111,K21JG111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P12 IMPLANTACIONS D'OBRA

P122- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P122-BT38.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.
UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.
UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2140- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2140-4RRM,P2140-4RRN,P2140-H8DV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zonade treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc,)), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMM,P2142-4RML,P2142-4RMS,P2142-4RMN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans

que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3,P2143-4RQV,P2143-4RQW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment

- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC D'ESCOCELL:
Unitat realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRES CUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2144- ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2144-4RSR,P2144-4RSA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en

edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrans, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214I- ENDERROC DE CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214I-AKZM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre

camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-10CXR,P214T-4RQH,P214T-10CXS,P214T-4RQI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha

al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214T- ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

P214T-1 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214T-10CXR,P214T-10CXS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa. Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix. ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre. PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-HXLT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes. Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases

- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar

- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs

- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc

- Cronograma dels treballs

- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0- ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-4RUZ,P21G0-4RU6,P21G0-4RU7,P21G0-4RUC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient. Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GN- ARRENCADA DE LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GN-4RUH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de llum superficial
 - Desmuntatge de llum superficial
 - Desmuntatge de fanal
 - Desmuntatge de braç mural
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
 - Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
 - Desmuntatge o arrencada dels elements
 - Enderroc dels fonaments si es el cas
 - Neteja de la superfície de les restes de runa
 - Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
 - Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GP- ARRENCADA D'INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GP-4RVM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat

suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21Q DESMUNTATGES O ENDERROCS D'EQUIPAMENTS

P21Q0- ARRENCADA D'EQUIPAMENTS FIXOS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21Q0-H8EJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de tendal amb o sense aplec per a la seva reutilització
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat

de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de quals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació

- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas

- Desmuntatge o arrencada dels elements

- Neteja de la superfície de les restes de runa

- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE DE TENDAL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE: Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

DESMUNTATGE DE MOBILIARI:

m3 de volum aparent desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t

- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t

- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t

- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t

- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t

- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t

- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)

- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.

Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6C,P2RA-EU65,P2RA-EU5S,P2RA-EU62,P2RA-EU5U,P2RA-EU6F,P2RA-EU5M,P2RA-EU5K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicará el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels

cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P446- ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P446-DMAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Elements d'ancoratge
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons CÓDIGO ESTRUCTURAL (RD 470/2021), UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'annexe 16 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents: - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm

- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

- Posició dels forats: - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL. - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 93.2 del CODI ESTRUCTURAL.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.

- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.

- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els

plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alineal al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles

addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una petola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil. No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETTGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals combigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P654-14U5Q,P654-14TP6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.

Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.

Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament prosclrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oclti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I 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 <= 2 m2: No es dedueixen

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P65 TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

P654- ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

P654-1 ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P654-14U5Q,P654-14TP6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament prosclrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.
3.- UNITAT I 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P660- MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P660-BT08,P660-BT09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
- Portes per a mampares
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

P66 DIVISÒRIES AMB MAMPARES

P663- PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI,COL·LOCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P663-BT13,P663-BT14,P663-BT15,P663-BT16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Muntatge de les portes
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable.
No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 3 de agosto de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PML/1976: Particiones. Mamparas. Aleaciones ligeras.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7CR AÏLLAMENTS ACÚSTICS

P7CR6- AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS AUTOPORTANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7CR6-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

3.- UNITAT I 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:

Ha de quedar ben adherit al suport.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'han de respectar els junts estructurals.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.

Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Gruix de la capa:

- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:

- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:

- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm

- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:

- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o ploqui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.

Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:

S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.

Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.

Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.

Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.

Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments. El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.

Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

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.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P811- ARREBOSSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FCR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.

S'han considerat els tipus següents:

- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Arrebossat esquerdejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FN4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada. L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments. El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments. El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Tipus enguixat			
Parament		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENGUIXAT:
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.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície

- Formació d'arestes i reglades de sòcol
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P824- ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P824-BT42.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola de gres premsat o extruït
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplatat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm
ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: ± 2 mm/2 m -
Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -
Parament interior ± 0,5 mm - Parament exterior ± 1 mm - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm - Rajola refractària o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O Taulers

P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX laminat, col·locada sobre perfileria

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EC-9AG5,P83EC-9AJ7,P83EC-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat
S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament prosclrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
3.- UNITAT I 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P83 APLACATS

P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAUERS

P83EJ- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT I PERFILERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P83EJ-9TVP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfileria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'apllacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: <= 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: <= 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament prosclrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNA,P846-9JO5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els

sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distancies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84J- CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84J-BT07.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjuto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta

de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P84N- FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P84N-A82C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix

- De cara vista, sistema fix

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist

- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima. El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
 - Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
 - La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
 - Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
 - Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
 - La carrega màxima admissible pels components de la suspensió
 - El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
 - La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió
 - La llargària màxima del vol de les carreres principals
 - Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
 - La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
 - El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunto del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)
- Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.
- La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un

DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P840- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P840-AHFC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.
- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports
- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat
- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes. El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta. El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964. Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals. Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció
- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La carrega màxima admissible pels components de la suspensió

- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior

- La distancia màxima admissible entre els elements de suspensió

- La llargària màxima del vol de les carreres principals

- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral

- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)

- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerdat, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.

- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P866- REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P866-ACDZ,P866-ACB9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatres de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler
2.- CONDICIONS DEL PROCÈS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I 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 <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÈS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)

- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C

- Humitat relativa de l'aire > 60%

- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%

- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%

- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89G- PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89G-43TM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Guix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.

Abans de l'aplicació de la 1º capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del guix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89H- PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89H-4V76.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8T,P89I-4V8R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenduin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin

embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-42YN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que despreguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla,

segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93G- RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

P93G-1 RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93G-1271K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura

LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:

No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.

La superfície acabada ha d'estar reglejada.

Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.

Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.

Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.

Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm

- Gruix: ± 5 mm

- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:

El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.

La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I 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 <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

- Nivell: ± 10 mm

- Gruix: ± 1 mm

- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.

L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.

La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.

S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I 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 <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-BT14.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.

S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta

- A estesa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu

- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la base de morter

- Humectació de les peces per col·locar

- Col·locació de les peces del paviment

- Assentament de les peces col·locades

- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-HYXH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo

- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment

- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora

- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix

- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I 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 <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Q PARQUETS, PAVIMENTS DE FUSTA I DE COMPOSITES DE FUSTA

P9Q4- PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9Q4-BT59,P9Q4-BT63.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la làmina d'escuma de polietilè
- Col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió
- Col·locació dels junts d'expansió
- Neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals

CONDICIONS GENERALS:

El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme.

Al paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les peces.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts més gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió.

Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts.

Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc.

Si el recinte te unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral.

Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post.

Gruix làmina escuma polietilè: >= 2 mm

Distància dels posts perimetrals als paraments: >= 12 mm, > 0,15% Amplada del local

Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals : >= 3 x ample post

Amplada junt expansió: >= 10 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%
- Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm
- Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm
- Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C.

Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser:

- Humitat relativa de l'aire: - Zones de litoral: < 70% - Zones d'interior peninsular: < 60%

- Humitat del suport : <= 2,5%

El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat.

El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.

La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts.

Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin.

La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura.

Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre.

L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9R PAVIMENTS TÈXTILS

P9R0- MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9R0-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiment de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Tensada sobre feltre de suport
- Amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació amb adhesiu:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del bastiment, en el seu cas
- Col·locació de l'adhesiu
- Col·locació de la moqueta
En la col·locació tensada:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del feltre de base
- Col·locació de la moqueta
- Tensat de la moqueta
- Fixació de la moqueta amb cinta termoadhesiva
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal.
Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. S'ha de seguir el criteri que a les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum.
Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/2 m
COL·LOCACIÓ TENSADA:
La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Horitzontalitat: Pendent <= 0,5%
COL·LOCACIÓ AJUSTADA A UN BASTIMENT:
El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport.
La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat.
El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
COL·LOCACIÓ TENSADA:
Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva.
S'han de col·locar llatets d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta.
L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m2. El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant.
El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9U SÒCOLS

P9U4- SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U4-H8J5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sòcol de fusta col·locat amb tacs d'expansió i cargols.
S'han considerat els tipus de fusta següents:
- Roure envernissat
- Castanyer envernissat
- Pi per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la fusta de roure o de castanyer:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
En la fusta de pi:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Preparació de les peces del sòcol
- Col·locació del sòcol amb tacs d'expansió i cargols
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol col·locat no hi ha d'haver peces esquerdades, estellades, amb cops ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni pèls o rebaves a les unions.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades al paviment i fixades mecànicament al suport, formant una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar a tocar.
Els acords de peces en angle s'han de fer a biaix de cartabò.
En els sòcols de fusta de pi, el cap del vis ha de quedar ocult, el forat i els junts entre les peces han d'estar massillats.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Separació entre el sòcol i el revestiment del parament: <= 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El sòcol s'ha de col·locar quan el paviment i el revestiment estiguin acabats i el local estigui envidrat.

El suport ha de complir les condicions de planor que s'exigeixin al sòcol acabat. Ha de ser net.

El suport ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.

FUSTA DE PI:

Els empalmaments entre les peces, la cara i el cantell superior del sòcol s'han de fregar amb paper de vidre i s'han de preparar per a rebre la pintura d'acabat superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària

corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

FUSTA DE PI:

No s'inclou en aquest criteri el pintat del sòcol.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZD- TAPAJUNTS DE PAVIMENT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZD-BT01,P9ZD-BT02,P9ZD-BT03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Acabat de junt de paviment per mitjà de tapajunt.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació del junt
- Col·locació del tapajunts

CONDICIONS GENERALS:

El tapajunts col·locat ha de complir les mateixes condicions requerides a l'element simple.

No ha de tenir esquerdes, guerxaments, deformacions, manca de continuïtat ni d'altres defectes superficials.

El junt ha de quedar cobert totalment pel tapajunts.

Ha d'estar col·locat a nivell amb el paviment i amb la rectitud prevista.

S'ha d'introduir en el junt de dilatació per pressió i ha de quedar ajustat fortament al paviment en tota la seva llargària.

Un cop col·locat ha de suportar els esforços derivats dels desplaçaments del junt.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAF3- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAF3-7NRT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAF TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

PAFA- TANCAMENT FIX D'ALUMINI, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAFA-BT67.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconada
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM0- PANY PER A PORTA DE VIDRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM0-H8H5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a la col·locació de vidres trempats fixes o mòbils, completament instal·lats.
S'han considerat els tipus següents:
- Pany per a porta, col·locat al vidre
- Tancaportes encastat al paviment
- Conjunt de poms cromats o d'acer inoxidable, col·locats en el vidre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta i a la part fixa del tancament
- Ajust dels mecanismes
Conjunt de poms:
- Col·locació de l'element en la porta
- Ajustatge dels mecanismes
PANY I POMS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.

Ha de quedar fixat a la fulla de vidre per mitjà de cargols.
El tancador o la caixa ha de quedar alineat amb el pany.
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els panys i els tancadors s'han de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de vidre.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAM TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

PAM2- TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAM2-H7K4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tancament de vidre trempat, incolor o de color filtrant, tractada al àcid o sense tractament, amb o sense fulles batents, col·locat amb fixacions metàl·liques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos
- Segellat dels vidres fixos
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats
- Neteja del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos.
Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferraments metàl·lics.
No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.
Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.
Franquícia de les portes amb la instal·lació:
- Franquícia superior: 3 mm
- Franquícia inferior: 7 mm
- Franquícia lateral: 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2 mm
- Franquícia porta-obertura: ± 2 mm
- Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La fulla s'ha de col·locar una vegada fixats els punts de gir inferior i superior.
S'ha de col·locar sobre les plaques de les pomel·les, amb les seves contraplaques, començant per la inferior.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La partida inclou la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 17 de junio de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-PPV/1975: Particiones. Puertas. Vidrio
* Orden de 19 de febrero de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-FVT/1976: Fachadas. Vidrios. Templados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig.
- Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.
- Segellat dels vidres fixos.
- Subministrament i col·locació de les fulles batents sobre els mecanismes prèviament col·locats.
- Neteja del conjunt.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

PAN5- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAN5-7Z81.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP0- BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP0-374T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP1- BASTIMENT D'ACER PER A PORTES INTERIORS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP1-79FQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bastiment de perfils de xapa d'acer plegada i lacada, d'amplària ajustable.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Anivellat i aplomat
- Fixació del bastiment
- Protecció i neteja
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges: <= 60 cm
Distància dels ancoratges als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior: >= 2
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.
La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAP BASTIMENTS I FOLRATS DE BASTIMENTS DE BASE PER A PORTES I ARMARIS

PAP3- FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA XAPADA AMB MELAMINA, PER A PORTES DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAP3-73GW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Folrat de bastiment de base amb la peça de galze i les de tapajunts.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació del bastiment de base
- Replanteig de les peces que conformen el folre
- Ajust i col·locació definitiva
- Col·locació de massilla als forats dels claus
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Cada cara dels muntants i dels travessers del bastiment de base ha d'estar coberta amb una sola peça del folre.

El folre dels muntants ha de quedar ben aplomat.

El folre dels travessers ha de quedar horitzontal.

Els tapajunts han de cobrir completament el marc i, com a mínim, cavalcar 1 cm sobre el revestiment de la paret.

El folre ha d'estar encolat i clavat a tot el perímetre del bastiment de base.

Toleràncies:

- Aplomat: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla de trobada en els angles: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció dels folres durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació geomètrica de l'element de tancament
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de l'element
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i comprovació de funcionament de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAQ FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

PAQ8- FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAQ8-BT64.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fulla per a porta batent, col·locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.

S'han considerat les portes següents:

- Interiors

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col·locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.

La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Toleràncies d'execució:

- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment: ± 1 mm
- Posició de la ferramenta: ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS

Franquícia entre les fulles i el bastiment: <= 0,2 cm

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

Fixacions entre cada fulla i el bastiment: >= 3

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAS PORTES TALLAFOCS

PAS2- PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAS2-5RAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafof de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.

S'han considerat els tipus següents:

- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.

Ha d'obrir i tancar correctament.

Toleràncies d'execució:

- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:

El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.

Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.

En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

PA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

PAZ1- FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PAZ1-BT99,PAZ1-BT01.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i material auxiliar de les ferramentes de portes i finestres.

S'han considerat els elements següents:

- Pany mestrejat de tres punts
- Tiradors d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pany:

- Col·locació de la peça del pany a la porta o finestra i a la part fixa del tancament
- Muntatge i fixació dels elements
- Ajusts dels mecanismes

Tiradors:

- Replanteig
- Fixació dels elements

PANY DE TRES PUNTS:

Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.

S'ha d'encastar dins del forat oportú de la porta o finestra.

Ha de quedar fixat a la fulla amb els mecanismes previstos pel fabricant.

El passador i la caixa han de quedar alineats amb el pany.

Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.

TIRADORS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Han d'estar fixats sòlidament a la fulla.

Han de quedar aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

No s'han de produir danys en la superfície de la fulla.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1H- REPARACIÓ PUNTUAL DE BARANA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1H-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació de baranes.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació d'encast de barana
- Restauració de barana metàl·lica de fosa
- Restauració de barana metàl·lica de forja

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- En la reparació puntual de barana de perfils d'acer, a més:
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats
- Reparació d'encast de barana, a més:
- Retirada del material inestable de l'encast fins a trobar material ferm
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general del perfil metàl·lic
- Aplicació del material de pont d'unió
- Restauració de barana metàl·lica de fosa o de forja, a més:
- Substitució dels elements metàl·lics deteriorats
- Consolidació i reparació dels elements inestables de la barana
- Decapat de pintures, eliminació d'òxids i neteja general

CONDICIONS GENERALS:

La barana reparada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m
- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: <= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada: <= 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Alçària: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
- Separació entre muntants: Nul·la

REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA

No hi poden quedar restes de materials inestables a la base d'encastament.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: >= 0,5 mm, <= 1 mm

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions i seccions s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la barana.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements. Si es desmunten elements situats en un tancament exterior, s'han de pendre les mesures de protecció necessàries per tal d'evitar la caiguda d'objectes.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA O DE FORJA:

Durant el procés de desmuntatge dels elements de la barana que s'hagin de restaurar, no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.

S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ PUNTUAL DE BARANA DE PERFILS D'ACER I REPARACIÓ D'ENCAST DE BARANA:

Unitat de reparació realment executada amidada segons les especificacions de la DT.

RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FOSA I RESTAURACIÓ DE BARANA METÀL·LICA DE FORJA:

mde llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: >= 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

PC16-BT MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-BT106.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-BT106.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: ≥ 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC1C- VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC1C-BPO6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	$0,8 - 3$	$18 \pm 1,5$	3
	$3 - 5$	$20 \pm 2,0$	4
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	$0,8 - 3$	$20 \pm 2,0$	4
	$3 - 5$	$22 \pm 2,0$	5
	$5 - 7$	$25 \pm 2,5$	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18	≤ 4	$\pm 0,5$	$\pm 2,0$
19 - 23			$\pm 2,5$
24 - 28			$\pm 3,0$
30 - 32			$\pm 3,5$
34 - 38			$\pm 4,0$
40 - 42			$\pm 4,5$
46			$\pm 5,0$
57			$\pm 6,0$
59 - 63			$\pm 6,5$

73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD17- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD17-HIXV,PD17-HFRX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs

- Fixació dels tubs

- Col·locació d'accessoris

- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: >= 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant

- Conducte de ventilació: <= 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: >= 12 cm

- Conducte de ventilació: >= 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD19- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD19-49LY,PD19-49M1,PD19-49M3,PD19-49M0,PD19-49M2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastrats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
- Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
- Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7D- CLAVEGUERÓ AMB TUB DE POLIPROPILÈ, PENJAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD7D-AR25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.

La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

mde llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE41-38XW,PE41-38WL,PE41-38WW,PE41-38XZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per a muntatge superficial

- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions

mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.

Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.

Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.

La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.

Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

mde llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
- Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
- Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
- Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42 CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

PE421- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE421-48R7,PE421-48R9,PE421-48RD,PE421-48RI,PE421-48RG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o rebllons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.

- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rigidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les

diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE42 CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC

PE42- CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE42-48RD,PE42-48R7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 3,5$ m i en trams verticals ≤ 8 m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 1,5$ m i en los trams verticals ≤ 3 m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: $d \geq 3$ m
- De zones ocupades habitualment: $d \geq 3$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
 - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
 - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
 - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:

- Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.

- Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.

- Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE5 CONDUCTES RECTANGULARS

PE54- CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE54-35EA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.

El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu,

es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions

mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal

subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m

- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

PE63- AILLAMENT AMB ESCUMA ELASTOMÈRICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE63-6PF9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic.
L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEG APARELLS DE CLIMATITZACIÓ PARTITS D'EXPANSIÓ DIRECTA

PEG6- BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE DE TIPUS MURAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEG6-5ZR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Condicionadors i bombes de calor partits d'expansió directa.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus mural
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a anar a terra o al sostre
- Condicionadors o bombes amb unitat interior de tipus cassette
- Condicionadors o bombes amb unitat interior per a conductes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zonade treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge de la unitat exterior al suport
- Muntatge de la unitat interior al suport
- Connexió del circuit frigorífic entre ambdues unitats
- Connexió de la xarxa elèctrica d'ambdues unitats
- Connexió al circuit de control
- Connexió del drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Les posicions d'ambdues unitats han de ser les reflectides a la DT o, en el seu defecte, les indicades per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als aparells:
 - Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
 - Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
 - Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:
 - S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.
 - Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.
 - En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.
 - Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a seccions addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5
 - Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.
 - Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:
 - Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
 - Bateriaes
 - (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
 - Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
 - Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

PEJ6- FAN-COIL DEL TIPUS CASSETTE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEJ6-6SZZ,PEJ6-6SZ1,PEJ6-6SZ2,PEJ6-6SZ3,PEJ6-6SZ4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils de tipus cassette, col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.

La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.

Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.

Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmontables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

- Control específic als fan-coils:

- Control de la situació dels fan-coils
 - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
 - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
 - Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils:
- Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
 - Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK4-AET5,PEK4-AET8,PEK4-AET2,PEK4-AET6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK4- COMPORTA DE REGULACIÓ CIRCULAR, COL·LOCADA

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEK6- Família EK6-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEK6-FI0S,PEK6-AR05,PEK6-FI2C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES TALLAFOC:

La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK REJILLAS DE IMPULSIÓN DE DOS HILERAS DE ALETAS HORIZONTALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-38H7,PEKK-38FQ.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Rejillas de impulsión de aluminio anodizado plateado, fijadas al marco.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Fijación de la rejilla al marco
- Sellado de las juntas de unión con el conducto

CONDICIONES GENERALES:

La rejilla fijada al marco, quedará sólidamente unida al marco de montaje mediante el fijado con tornillos o a presión, al marco de montaje.

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará plana sobre el alojamiento.

Las tolerancias de posición serán las definidas en la partida de obra del conducto.

Si la unidad terminal de impulsión permite la entrada de un cuerpo extraño de tamaño superior o igual a 10 mm, entonces esta debe ir colocada a una distancia mínima de 2 m del suelo, medida respecto a su parte inferior.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Su instalación no alterará las características del elemento.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

La rejilla se debe inspeccionar antes de su colocación.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIOS DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKK REJILLAS DE IMPULSIÓN DE DOS HILERAS DE ALETAS HORIZONTALES

PEKK- REJILLA DE IMPULSIÓN DE UNA HILERA DE ALETAS ORIENTABLES HORIZONTALES, COLOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKK-38H7,PEKK-38FQ.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Rejillas de impulsión o retorno de aluminio.

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Fijadas al marco
- Apoyadas sobre el marco

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Rejillas fijadas al marco:

- Colocación del marco de montaje
- Fijación de la rejilla al marco

Rejillas apoyadas sobre marco:

- Colocación de la rejilla a presión en su alojamiento

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la reflejada en la DT o, en su defecto, la indicada por la DF.

Quedará plana sobre el alojamiento.

La rejilla fijada al marco, quedará sólidamente unida al marco de montaje mediante el fijado con

tornillos o a presión, al marco de montaje.

La rejilla apoyada sobre el marco, quedará situada en su alojamiento ejerciendo una cierta presión.

Será manipulable manualmente.

Las tolerancias de posición serán las definidas en la partida de obra del conducto.

Si la unidad terminal de retorno no incorpora ningún dispositivo de recogida de suciedad, su parte

inferior debe quedar a una distancia mínima de 10 cm del suelo.

Si la unidad terminal de impulsión permite la entrada de un cuerpo extraño de tamaño superior o igual

a 10 mm, entonces esta debe ir colocada a una distancia mínima de 2 m del suelo, medida respecto

a su parte inferior.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Su instalación no alterará las características del elemento.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

La rejilla se debe inspeccionar antes de su colocación.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el

proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas

en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones

técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto

1027/2007, de 20 de julio.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM4- RECUPERADOR ENTÀLPIC, COL.LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM4-HCZZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recuperador entàlpic o unitat de ventilació amb recuperador entàlpic, col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu

- Recuperador entàlpic: - Connexió amb la xarxa de conductes d'aire - Connexió amb la xarxa elèctrica - Connexió amb la xarxa de control

- Posada en marxa del equip

- Prova de servei

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sólidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al conducte al que dona servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls

inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Nivell: ± 2 mm

RECUPERADOR ENTÀLPIC:

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.

Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als

mateixos.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la

DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades

al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents

subministraments.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de

reparació o substitució.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de

reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets

antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a

la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants

com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas

en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones

técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto

1027/2007, de 20 de julio.

Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento

de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.

- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.

- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.

- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)

- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEM VENTILACIÓ ARTIFICIAL

PEM6- VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEM6-B66Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors -
Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit

de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEP ELEMENTOS PARA INSTALACIONES DE VENTILACIÓN ARTIFICIAL

PEP6- BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEP6-AR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal
CONDICIONS GENERALS:
La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU5- DETECTOR DE CO2, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU5-9JL8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Detector de CO2 amb mòdem de comunicacions per a instal·lacions de calefacció, col·locat en caixa encastada a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector a la caixa encastada a la paret
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU9- MANÒMETRE EN INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU9-10QL8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.

Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU9- MANÒMETRE EN INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

PEU9-1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU9-10QL8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveït d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUE- TERMÒMETRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUE-6YQ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació:
- Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUG- VÁLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA, MUNTADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUG-H9SS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Válvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situada a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.

NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

- Sonde de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire

- Termòstats

- Presòstats

- Humidòstats

- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball

- Replanteig de la unitat d'obra

- Connexió a l'equip de regulació

- Fixació del termòstat al parament

- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

- Control de la col·locació adequada de Sonde i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.

- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

- Verificació de l'ajust de sonde amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVC- TERMÒSTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVC-H7JW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF9 TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

PF90- TUB DE POLIETILÈ MULTICAPA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF90-HPF4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

+-----+-----+-----+		
DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
-----	-----	-----
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9
+-----+-----+-----+		

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

- Suportació

- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació

- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments

- Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3 Família FB3

PFB3- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-DW0M,PFB3-W7ZC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegat les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord

amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

PFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4I1A,PFC0-4I17,PFC0-4I14,PFC0-4I11,PFC0-4I0Y,PFC0-4I0U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950

75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Guix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFM ACCESSORIS DE MUNTATGE

PFM4- MANIGUET ANTIVIBRATORI D'EPDM AMB ROSCA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFM4-8G5A,PFM4-8G5E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Maniguets antivibratoris col·locats entre les canonades i els equips.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Maniguet antivibratori flexible d'acer inoxidable, col·locat superficialment i soldat per capil·laritat.
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems roscats
- Maniguet antivibratori de cautxú EPDM col·locat superficialment i amb els extrems embridats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions i soldadures necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, restes de soldadura, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
La distància entre el maniguet i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el muntatge i el desmuntatge.
Els eixos del maniguet i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el maniguet.
La presència del maniguet no ha de provocar alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-3KRK,PFQ0-3KRI,PFQ0-3KRG,PFQ0-3KSX,PFQ0-3KSW,PFQ0-3KSV,PFQ0-3KWU,PFQ0-3KWR,PFQ0-3KWQ,PFQ0-3KWM,PFQ0-3KT5,PFQ0-3KT4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG10- ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG10-ZYZZ,PG10-ZY01,PG10-ZYH0,PG10-ZYN0,PG10-ZYN1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja

Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 CAIXES I ARMARIS

PG13- CAIXA DE DERIVACIÓ RECTANGULAR, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG13-E324,PG13-E325,PG13-E32F,PG13-E30M,PG13-E312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

PG2J- BANDEJA METÁLICA PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS, COLOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2J-4BLZ,PG2J-4C7W,PG2J-4BM5.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS
Bandeja metálica de hasta 600 mm de ancho y montada superficialmente o fijada con soportes.
Se han considerado los siguientes tipos:
- Chapa de acero, ciega o perforada
- Rejilla de acero
- Escalera de perfil de acero
La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- Fijación y nivelación
- Cortes finales en curvas y esquinas

CONDICIONES GENERALES:

El montaje quedará hecho con piezas de soporte, separadas en función de la carga admisible de la bandeja y fijadas al paramento o al forjado mediante pernos de anclaje o tacos de PVC y tornillos. Los conductores se instalarán en las bandejas de manera que no superen la carga de trabajo admisible declarada por el fabricante.

Las uniones, derivaciones, cambios de dirección, etc., se harán con piezas que aseguren la unión de los diferentes tramos de la bandeja, fijadas con tornillos o roblones.

Tendrán continuidad eléctrica, conectándolas al conductor de toma de tierra según las especificaciones de la norma UNE-EN 61537 y el REBT. La conexión a tierra será mediante los bornes de conexión a tierra facilitados por el fabricante.

Si la instalación consta simultáneamente de cables de potencia y cables de datos, los cables mantendrán siempre una distancia de separación adecuada, y en el caso que cohabiten en la misma bandeja se colocaran perfiles separadores.

El final de las bandejas estará cubierto con tapetas de final de tramo.

Las uniones quedarán a 1/5 de la distancia entre dos apoyos.

CHAPA DE ACERO:

Los cambios de dirección y curvas quedarán hechas con una pieza de unión fijada con tornillos y roblones.

Distancia entre fijaciones: <= 1,5 m

REJILLA O PERFIL:

Los cambios de dirección y curvas quedarán hechas mediante cortes en su sección para poder doblarla.

Distancia entre fijaciones: <= 1,5 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No hay condiciones específicas del proceso de ejecución.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de las canalizaciones según el trazado previsto.
- Verificar que las dimensiones de las canalizaciones se adecuen a lo especificado y a lo que le corresponde según el R.E.B.T. en función de los conductores instalados.
- Verificar la correcta suportación y el uso de los accesorios adecuados.
- Verificar el grado de protección IP
- Verificar los radios de curvatura, comprobando que no se provocan reducciones de sección.
- Verificar la continuidad eléctrica en canalizaciones metálicas y su puesta en tierra.
- Verificar la no existencia de cruces y paralelismos con otras canalizaciones a distancias inferiores indicado en el REBT.
- Verificar el correcto dimensionamiento de las cajas de conexión y el uso de los accesorios adecuados.
- Verificar la correcta implantación de registros para un mantenimiento correcto.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Informe con los resultados de los controles efectuados.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se verificará por muestreo diferentes puntos de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

PG2N-EUJH,PG2N-EUHS,PG2N-EUHT,PG2N-EUHZ,PG2N-EUI3,PG2N-EUI5.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Tubo flexible no metálico de hasta 250 mm de diámetro nominal, colocado.

Se han contemplado los tipos de tubos siguientes:

- Tubos de PVC corrugados
- Tubos de PVC forrados, de dos capas, semilisa la interior y corrugada la exterior
- Tubos de material libre de halógenos
- Tubos de polipropileno
- Tubos de polietileno

Se han considerado los siguientes tipos de colocación:

- Tubos colocados empotrados
- Tubos colocados bajo pavimento
- Tubos colocados en falsos techos
- Tubos colocados en el fondo de la zanja

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo del trazado del tubo
- El tendido y la fijación o colocación
- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.

CONDICIONES GENERALES:

El tubo no tendrá empalmes entre los registros (cajas de derivación, arquetas, etc.), ni entre éstas y las cajas de mecanismos.

Se comprobará la regularidad superficial y el estado de la superficie sobre la que se efectuará el tratamiento superficial.

Tolerancias de instalación:

- Penetración de los tubos dentro de las cajas: ± 2 mm

EMPOTRADO:

El tubo se fijará en el fondo de una roza abierta en el paramento, cubierta con yeso.

Recubrimiento de yeso: >= 1 cm

SOBRE FALSO TECHO:

El tubo quedará fijado en el forjado o apoyado en el falso techo.

MONTADO DEBAJO DE UN PAVIMENTO

El tubo quedará apoyado sobre el pavimento base.

Quedará fijado al pavimento base con toques de mortero cada metro, como mínimo.

CANALIZACION ENTERRADA:

El tubo quedará instalado en el fondo de zanjas rellenas posteriormente.

El tubo no tendrá empalmes entre los registros (cajas de derivación, arquetas, etc.), ni entre éstas y las cajas de mecanismos.

Número de curvas de 90° entre dos registros consecutivos: <= 3

Distancia entre el tubo y la capa de protección: >= 10 cm

Profundidad de las zanjas: >= 40 cm

Penetración del tubo dentro de las arquetas: 10 cm

Tolerancias de ejecución:

- Penetración del tubo dentro de las arquetas: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Antes de empezar los trabajos de montaje se hará un replanteo previo que deberá ser aprobado por la DF

Las uniones se harán con los accesorios suministrados por el fabricante o expresamente aprobados por este. Los accesorios de unión, y en general todos los accesorios que intervienen en la canalización serán compatibles con el tipo y características del tubo a colocar.

Se comprobará que las características del producto a colocar corresponden a las especificadas en la DT del proyecto.

Los tubos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará sus características.

Una vez concluidas las tareas de montaje, se procederá a la retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, etc.

CANALIZACION ENTERRADA:

El tubo quedará alineado en el fondo de la zanja, nivelado con una capa de arena cribada y limpia de posibles obstáculos (piedra, escombros, etc.).

Sobre la canalización se colocará una capa o cobertura de aviso y protección mecánica (ladrillos, placas de hormigón, etc.).

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

La instalación incluye las fijaciones, provisionales cuando el montaje sea empotrado y definitivas en el resto de los montajes.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

PG2N- TUBO FLEXIBLE DE MATERIAL PLÁSTICO PARA LA PROTECCIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALIZACION ENTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Las tareas de control a realizar son las siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de las canalizaciones según el trazado previsto.
- Verificar que las dimensiones de las canalizaciones se adecuen a lo especificado y a lo que le corresponde según el R.E.B.T. en función de los conductores instalados.
- Verificar la correcta suportación y el uso de los accesorios adecuados.
- Verificar el grado de protección IP
- Verificar los radios de curvatura, comprobando que no se provocan reducciones de sección.
- Verificar la continuidad eléctrica en canalizaciones metálicas y su puesta en tierra.
- Verificar la no existencia de cruces y paralelismos con otras canalizaciones a distancias inferiores indicado en el REBT.
- Verificar el correcto dimensionamiento de las cajas de conexión y el uso de los accesorios adecuados.
- Verificar la correcta implantación de registros para un mantenimiento correcto.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Informe con los resultados de los controles efectuados.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se verificará por muestreo diferentes puntos de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

En caso de incumplimiento de la Normativa vigente, se procederá a su adecuación.

En caso de deficiencias de material o ejecución, se procederá de acuerdo con lo que determine la DF.

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: <= 60 cm

- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm

Distància entre registres: <= 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

PG2O- TUB RÍGID METÀL·LIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2O-6SX8,PG2O-6SX7,PG2O-6SX6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.

S'han contemplat els següents tipus de tubs:

- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 TUBOS, CANALES, BANDEJAS Y COLUMNAS PARA MECANISMOS

PG2P- TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6T0Q,PG2P-6T0P,PG2P-6T0O.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebllir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: >= 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm

Distància entre registres: <= 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest.

Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes

d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E450,PG33-E43X,PG33-E43W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV. S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè

reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes: $\geq 10\text{ cm}$

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: $\pm 10\text{ mm}$

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: $\geq 4\text{ m}$
- Amb transit rodat: $\geq 6\text{ m}$

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.

En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duren a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CP,PG3B-E7CR.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

PG3B- CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CP,PG3B-E7CR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30\text{ N}$

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 2\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG47- INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG47-ELXE,PG47-ELWY,PG47-ELQ5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B
Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la

xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG4 APARELLS DE PROTECCIÓ

PG4B- INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG4B-DWYG,PG4B-DWYE,PG4B-DWYH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les

connexions.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs

-sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMOS

PG60- CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG60-79KU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa de mecanismes per a punt de treball equipada amb preses de corrent i preses de veu i dades, amb o sense interruptor automàtic magnetotèrmic de protecció, col·locada superficialment o encastada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació de la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Execució totes de les connexions elèctriques i les de comunicacions
- Comprobació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

COL.LOCACIÓ DE LA CAIXA:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a dintre de les caixes, i per les finestres previstes pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Si la caixa ha de quedar encastada al parament, aleshores, ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat, preparada per rebre el marc i els embellidors.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

MECANISMES ELÈCTRICS:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE VEU I DADES:

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Els mecanismes han de quedar fixats sòlidament a la caixa pels punts de subjecció previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC:

UNE-EN 60898-1:2004 Accesorios eléctricos. Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades. Parte 1: Interruptores automáticos para funcionamiento en corriente alterna.

UNE-EN 60947-7-1:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-1: Equipos auxiliares. Bloques de conexión para conductores de cobre.

UNE-EN 60947-7-2:2003 Aparamenta de baja tensión. Parte 7-2: Equipos auxiliares. Bloques de conexión de conductores de protección para conductores de cobre.

CONNECTORS DE VEU I DADES:

UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MECANISMES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMOS

PG62- CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG62-6NP3,PG62-6NOU,PG62-6NOV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÒTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMOS

PG65- CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG65-483X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMOS

PG6E- INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6E-76RL,PG6E-771U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG6 MECANISMOS

PG6O- PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG6O-77N1,PG6O-77N8,PG6O-77MY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG70-78AJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellació

- Connexionat

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG7 DISPOSITIUS ELECTRÒNICS

PG70- INTERRUPTOR DETECTOR DE MOVIMENT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG8 LLUMS ESPECIALS

PG8G LLUMS ESTANCS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA O DE DESCÀRREGA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG8GZYZ1,PG8GZYZ2,PG8GZYCO,PG8GZYZ3,PG8GZY21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc sense reflector amb reixeta o amb reflector extensiu sense reixeta, amb cos de fosa d'alumini o de ferro fos, IP-55X,per a làmpada d'incandescència de 60-100 W o 150-200 W, muntat superficialment al sostre amb suport o sense.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades

CONDICIONS GENERALS:

El llum s'ha d'instal·lar muntat superficialment al sostre.

Ha de quedar fixada sòlidament al sostre amb visos.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PGC4- SAI ON-LINE DE DOBLE CONVERSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGC4-B3Z9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.

S'han contemplat els elements següents:

- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip. Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.

Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant. No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.

Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGC GRUPS ELECTRÒGENS, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

PG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGJ EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS

PGJ0- ACCESSORI PER A CENTRE DE TRANSFORMACIÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGJ0-ZX3Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conjunt d'accessoris de seguretat i maniobra per a l'interior del centre de transformació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels elements en el seu lloc a dintre del centre de transformació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges
CONDICIONS GENERALS:
La posició cadascun dels elements ha de ser la indicada a la DT o, en el seu defecte, l'especificada per la DF.
Tots els components han d'estar en condicions de ser utilitzats, en cas necessari.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha de causar desperfectes als materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat formada pel conjunt d'elements de seguretat necessaris al centre de transformació realment instal·lada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.

PH INSTALACIONES DE ALUMBRADO

PH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

PH21- LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH21-AZOT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTALACIONES DE ALUMBRADO

PH5 LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

PH57- LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PH57-ZY20,PH57-ZY32.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment

- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament

- Connexionat i col·locació de les làmpades

- Comprovació del funcionament

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.

- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).

- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH INSTALACIONES DE ALUMBRADO

PHZ SOPORTES

PHZ0- REGLETA DE PLANCHA DE ACERO, COLOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHZ0-HZ04.

Pliego de condiciones

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Regletas de plancha de acero para línea continua o discontinua de alumbrado.

Se han contemplado los tipos de regletas siguientes:

- Regletas monotubo con o sin reflector

- Regletas bitubulares con o sin reflector

Se han contemplado los tipos de colocaciones siguientes:

- Regletas montadas suspendidas

- Regletas montadas superficialmente

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Replanteo de la unidad de obra

- Montaje y fijación

- Conexionado a la red de alimentación

- Colocación de las lámparas

- Comprobación del funcionamiento

- Retirada de la obra de los restos de embalajes, recortes de tubos, cables, etc.

CONDICIONES GENERALES:

La posición será la fijada en la DT.

Todos los elementos que conforman la instalación serán compatibles entre sí y se montarán y conectarán de forma adecuada dejando la instalación en condiciones de funcionamiento. El montaje y las conexiones se harán según las especificaciones de la DT del fabricante y de los reglamento vigentes.

Quedará fijado sólidamente al soporte, con el sistema de fijación dispuesto por el fabricante.

Estará conectada a la red de alimentación eléctrica y a la línea de tierra.

No se transmitirán esfuerzos entre los elementos de la instalación eléctrica (tubos y cables) y el carril.

Los cables entrarán en los accesorios de alimentación por los puntos previstos por el fabricante. El reflector o reflectores se montarán sobre el cuerpo de la regleta por los puntos especificados por el fabricante. No se harán huecos nuevos para la colocación de estos elementos ni de otros.

Las lámparas quedarán colocadas en el portalámparas y haciendo contacto con éstas.

La prueba de funcionamiento debe estar hecha.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La colocación y conexionado de la regleta se hará siguiendo las instrucciones del fabricante.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF. Se comprobará que las características técnicas de los materiales corresponden a las especificadas en el proyecto.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

Las conexiones eléctricas se harán sin tensión en la línea.

Cuando esté instalado se procederá al retiro de la obra de todos los elementos sobrantes como embalajes, recortes de carriles, tubos, cables, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

CARRIL:

m de longitud instalada, medida según las especificaciones del proyecto.

La instalación incluye los elementos de soporte, los accesorios, los elementos de conexión e

interconexión y los elementos de acabado.
GUIA:
Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-HII4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastrat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-BT12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- **CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ210- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-H7U5.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- **UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- **NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- **CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA**
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21P- RUIXADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21P-3Y1G.

1.- **DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES**
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

2.- **CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord

amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ2Z3- MANIGUET FLEXIBLE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ2Z3-AR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Manigueta flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs

quan calgui.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
- 100 kPa per aixetes
- 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual

es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ43- DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ43-HA1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastrar al taulell
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA8- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJA8-3HWQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.

L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.

L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.

Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm

Distància als paraments laterals: >= 15 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM3 CONTADOR DE AGUA ELECTRÓNICO, COLOCADO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM3-8FTT.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Este pliego de condiciones técnicas es válido para las siguientes unidades de obra:

- Contadores de agua con uniones roscadas o embridadas conectados a una batería o ramal.
- Elementos para la lectura centralizada de contadores electrónicos

Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

Para la colocación de contadores:

- Replanteo de la unidad de obra
- Preparación de las uniones
- Colocación del contador
- Conexión a la red de fluido con sus accesorios correspondientes
- Prueba de servicio
- Retirada de la obra de los embalajes, restos de materiales, etc.

Para la colocación de los puntos de lectura centralizada:

- Replanteo de la unidad de obra
- Colocación del punto de lectura
- Ejecución de las conexiones eléctricas
- Comprobación del funcionamiento
- Retirada de la obra de los embalajes, restos de materiales, etc.

COLOCACIÓN DE CONTADORES:

El contador quedará instalado dentro de un local de fácil acceso y con suficientes medios de iluminación y de evacuación.

Quedará suficientemente separado de los paramentos que lo rodean, de manera que se pueda instalar y manipular.

Las conexiones con las conducciones de entrada y de salida no presentarán fugas, irán roscadas y con junta de material elástico.

Antes y después del contador quedará instalada una llave de paso y una válvula de retención si el contador no la lleva incorporada, según las especificaciones de su pliego de condiciones.

La posición será la fijada en la DT.

Estará hecha la prueba de instalación.

Tolerancias de instalación:

- Posición: ± 20 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

Se debe comprobar que las características del producto corresponden a las especificadas en el proyecto.

Los materiales se deben inspeccionar antes de su colocación.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

La colocación del elemento se realizará siguiendo las indicaciones del fabricante.

Después de la instalación, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes (embalajes, recortes de cables, etc.).

COLOCACIÓN DE CONTADORES:

No se retirarán las protecciones de las bocas de conexión hasta el momento de proceder a su unión. Las uniones roscadas se prepararán con estopa, pasta o cintas de estanqueidad. El roscado, en su caso, se hará sin forzar ni estropear la rosca.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL EN CONTADORES:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Comprobación de la correcta implantación de los materiales y equipos.
- Verificar la correcta instalación y dimensiones de los elementos de la cámara de acometida o armario de contador y los siguientes elementos: - Llave de paso general. - Contador homologado.
- Filtros con malla de entre 25 y 50um. - Llave de paso posterior al contador (si está prevista).
- Válvula de retención. - Sistema de reducción de presión. - Protección contra condensaciones / térmicas / esfuerzos mecánicos / ruidos. - Existencia de desagüe - Condiciones mínimas de suministro. - Ahorro de agua. - Señalización.
- Verificar las dimensiones de la cámara de acometida o armario de contador.
- Verificar el ensayo de resistencia mecánica y estanqueidad.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL EN CONTADORES:

- Realización y emisión de informe con resultados de los controles y medidas realizadas.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS EN CONTADORES:

Se comprobará globalmente

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO EN CONTADORES:

Se dará por buena la prueba de estanqueidad cuando no hayan variaciones de presión en el manómetro. En caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede enmendar sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. De lo contrario, se procederá a cambiar todo el material afectado. En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo que determine la DF.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general - Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs - Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetro.

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM3 CONTADOR DE AGUA ELECTRÓNICO, COLOCADO

PJM3- COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM3-8FTT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Per a la col·locació de comptadors:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:

- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJMA- MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM11- CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM11-AR16,PM11-AR15,PM11-AR10,PM11-AR11,PM11-AR1Z,PM11-AR1Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
- Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
- Activació de sirenes a la zona/sector
- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM15- DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM15-AR01,PM15-AR02.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)

- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconexió de línies d'unió o element de detecció.

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM17- POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM17-AR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
 - Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).
- CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
 - Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

PM18- SIRENA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM18-AR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM3 EXTINTORS

PM32 EXTINTOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM32ZY20,PM32ZY15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm

- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses

instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:

- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m. - Accessibilitat i situació propera a una sortida - Situació a les zones amb més risc d'incendis - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m. - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

- Equips de control central d'accessos, instal·lats i connectats.

- Lector de targetes per a control d'accessos.

- Interfície entre el controlador i el lector de targetes, instal·lat i connectat.

- Programari per a supervisió i gestió del control d'accessos.

- Gravador de targetes per a control d'accessos.

- Instal·lació de convertidor de la xarxa RS485 al port RS232 d'un PC, incloent una font d'alimentació de 12 V

- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equip de control:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.

- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.

- Desembalatge i inspecció del material subministrat.

- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN

- Connexió a la xarxa elèctrica

- Connexió al circuit de control

- Posada en funcionament i proves de servei.

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Tarja de memòria:

- Subministrament de la tarja.

- Gravació de les dades per al correcte funcionament del sistema de control d'accessos.

- Prova de servei.

- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Lector de targetes:

- Connexió a la xarxa del lector

- Fixació del lector al forat previst al parament

Interfície entre el controlador i el lector de targetes

- Preparació i inspecció de la zona de treball.

- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.

- Desembalatge i inspecció del material subministrat.

- Col·locació de la interfície en el seu emplaçament.

- Posada en funcionament i proves de servei.

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador

- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.

Gravador:

- Connexió a la xarxa del gravador

- Endollat del gravador a la xarxa elèctrica

Convertidor:

- Connexionat del cable a l'ordinador.

- Connexionat de la font d'alimentació

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El model i característiques de l'element ha d'estar aprovat per la DF abans de la seva instal·lació i ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

EQUIP DE CONTROL I INTERFÍCIE ENTRE CONTROLADOR I LECTOR DE TARJETES:

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

TARJA DE MEMÒRIA O LECTOR DE TARGETES:
Ha de ser compatible amb la resta del sistema.
LECTOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
S'ha de col·locar encastada a la paret.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
PROGRAMARI:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
GRAVADOR DE TARGETES:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
CONVERTIDOR:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i a l'ordinador en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.
L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.
S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.
Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.
Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.
Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.
PROGRAMARI:
Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.
La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

PMS0- RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PMS0-6Z83,PMS0-6Z84,PMS0-6Z85.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Quan la placa sigui definitiva,el parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-HDRC,PN38-EBYS,PN38-EBYL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN4 VÀLVULES DE PAPALLONA

PN40- VÀLVULA DE PAPALLONA D'EIX CENTRAL MANUAL RANURADA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN40-B3JW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de papallona concèntriques, biexcèntriques, manuals o motoritzades, muntades entre brides o embridades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules.
- Preparació de les unions amb elements d'estanquitat.
- Connexió de la vàlvula a la xarxa.
- En el cas de vàlvules motoritzades connexió a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei.
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN72- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN72-H7VN,PN72-H7V9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscades entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvula de tres vies
- Vàlvula de quatre vies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN83- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN83-AMK2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.

S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-765Y,PNE2-766B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP2 INTERCOMUNICACIÓN EN AUDIO Y VÍDEO

PP2C- INTERFACE PARA INSTALACIÓN DE INTERCOMUNICACIÓN CON PROTOCOLO IP/SIP, COLOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP2C-AR01,PP2C-AR02,PP2C-AR03,PP2C-AR04,PP2C-AR05,PP2C-AR06,PP2C-AR07.

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Materiales para la conformación de una instalación de intercomunicación con protocolo de transmisión de datos IP / SIP, colocados.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Centralitas de intercomunicación para sistemas de intercomunicación con protocolo de transmisión de datos IP/SIP
- Placas de intercomunicación para sistemas de intercomunicación con protocolo de transmisión de datos IP/SIP
- Interfaces para sistemas de intercomunicación con protocolo de transmisión de datos IP/SIP

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Replanteo de la posición del elemento
- Fijación o colocación del elemento en su posición definitiva, en su caso
- Ejecución de las conexiones de los circuitos de señal, y se procede, conexión a la red de alimentación eléctrica
- Prueba de funcionamiento
- Retirada de la obra de los restos de embalajes y disposición de estos para la correcta gestión de residuos

CONDICIONES GENERALES:

Los equipos ocuparán la posición que les corresponda en el esquema de la instalación, tal y como se especifica en la DT, o en su defecto la posición que indique la DF.

Las conexiones eléctricas y de datos estarán hechas. Las conexiones se harán de acuerdo con el sistema de conexión del equipo.

Los equipos que conforman la instalación deberán quedar conectados a las redes de alimentación eléctrica y de datos correspondientes y en condición de funcionamiento.

Las partes de los equipos que se hayan de manipular, serán accesibles.

Todos los materiales que intervienen en la instalación serán compatibles entre sí. Por ese motivo, el montaje y las conexiones de los equipos estarán hechos con los materiales y accesorios suministrados por el fabricante, o expresamente aprobados por éste.

Estará hecha la prueba de servicio.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por la DF.

El montaje se realizará siguiendo las instrucciones de la documentación técnica del fabricante. Se seguirá la secuencia de montaje propuesta por el fabricante.

Todos los elementos se inspeccionarán antes de su colocación.

Se comprobará que las características técnicas del aparato corresponden con las especificadas en el proyecto.

Se comprobará la idoneidad de la tensión disponible con la de los aparatos.

Su instalación no alterará las características de los elementos.

Las pruebas y ajustes sobre los equipos se hará por personal especializado.

Una vez instalado el equipo, se procederá a la retirada de la obra de todos los materiales sobrantes como embalajes, recortes de tubos, etc.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

Unidad de cantidad realmente instalada, medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-6640,PP44-ZY60.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP45- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP45-668P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.

L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors. Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua. Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable. No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció. Radi mínim de curvatura del cable: $\geq 10D$ (D = diàmetre del cable) Temperatura ambient durant la instal·lació: $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$ (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP73- ARMARI RACK METÀL·LIC DE PEU PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU, DADES I IMATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP73-ZYC3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de

verificar:

- Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
- Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm.

Identificació de conductors o circuits

- Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
- Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
- Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
- Verificar el funcionament de centraletes
- Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-781U,PP7H-ZY6A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º 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.

CONNECTORS PER A 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.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

- * UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- * UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
- * EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

- * UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
- * EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
- * EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

PP PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

PP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

PP7H- PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP7H-781U,PP7H-ZY6A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ

- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, 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.

CONNECTORS PER A 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.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1:

Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004).

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-BT01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres de peu i murals.

S'han considerat els tipus següents:

- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:

- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paperera
- Montatge de la paperera

Papereres collades a paraments:

- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

Papereres collades al terra:

- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:

El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.

Ancoratge del tub de suport: >= 15 cm

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:

Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.

Platines de fixació: 25 x 4 mm

PAPERERES COLLADES AL TERRA:

Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:
El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.
PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:
La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ5 TAULELLS

PQ54- TAULELL DE PEDRA NATURAL,COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ54-BT01,PQ54-BT02,PQ54-BT03,PQ54-BT62.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Taulells de pedra natural col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Rejuntat del taulell al parament
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
L'acord de peces diferents s'ha de fer a tocar i ha de ser estanc. L'acord del taulell amb el parament ha de quedar rejuntat.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Alçària: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Després de la col·locació dels suports, s'han d'evitar cops o vibracions que puguin afectar l'adormiment del morter amb què s'han collat.
No s'ha de col·locar el taulell sobre els suports fins que el morter hagi assolit el 70% de la resistència prevista.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou l'acabament específic de les vores i l'acord amb els paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ74- MÒDUL COLUMNA DE MOBLE DE CUINA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ74-BT01,PQ74-BT02,PQ74-BT03,PQ74-BT05.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls de diferents tipus que formen el conjunt de mobiliari necessari per a l'equipament complet de la cuina.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició i dels punts de subjecció
- Col·locació, fixació i anivellament dels mòduls
- Col·locació i fixació de les frontisses i baldes
- Col·locació de les portes i calaixos
- Col·locació dels tiradors en portes i calaixos
- Col·locació del sòcol
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements han de quedar sòlidament fixats al suport.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.
S'ha de col·locar amb els elements de fixació subministrats pel fabricant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
En els armaris amb porta, les frontisses han de quedar col·locades en els punts previstos per a aquest fi.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Els calaixos han d'obrir i tancar correctament, han de tenir un accionament suau.
Els elements mòbils, portes i calaixos, han de ser fàcilment accessibles i l'obertura s'ha de fer sense obstacles, en tot el seu recorregut.
Els peus regulables han de quedar col·locats en el llocs previstos. Han de quedar sòlidament fixats als mòduls.
El sòcol ha de quedar col·locat en tota la llargària prevista, fixat, a pressió, en els punts previstos.
Els tiradors han de quedar en la posició prevista a la DT o l'especificada per la DF, han de quedar ben fixats al suport.
Els tiradors de les portes dels mobles baixos o alts, han de quedar alineats entre ells, el mateix que els tiradors d'una columna de calaixos.
S'ha de preveure els forats i espais necessaris per a les connexions a les xarxes de subministrament i el pas de conductes d'instal·lacions.
Separació entre el sòcol i el paviment: <= 2 mm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2%
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que compleixen amb les especificacions de la DT del projecte i no tenen desperfectes.
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El sòcol s'ha de col·locar un cop els mobles estiguin anivellats i a l'alçària prevista.
Un cop col·locat l'armari, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.
Els elements col·locats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

PQZ5- PENJADOR, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQZ5-HAAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.
Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY02- FORAT EN SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY02-BT42.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY05- OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY05-5CIH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Solc o canal petita oberta en una paret per a introduir una instal·lació i tapada posteriorment amb morter o guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat de les regates
- Obertura de les regates
- Col·locació dels tubs o elements a introduir a les regates
- Tapat posterior amb morter o guix
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de ser recta.
Ha de quedar completament tapada i enrasada amb el parament de la paret.
Els elements estructurals associats a l'element (llindes, ancoratges, armadures, etc.), no han de quedar afectats en la seva continuïtat ni en la seva capacitat mecànica per l'execució de la regata. Queda expressament prohibit l'execució de regates en les zones amb armadura.
No ha de sobresortir en cap punt el tub o d'altres elements col·locats dins de la regata.
La situació, fondària i dimensió de les regates, ha de complir l'especificat en la taula 4.8 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: + 0 mm, - 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No es pot fer cap regata fins que s'hagi assolit l'adherència necessària entre el morter i les peces. Al fer la regata no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats. No s'ha de tapar cap regata fins que s'hagi comprovat el funcionament correcte de la instal·lació introduïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

B MATERIALS

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGRE TAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11Z580.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85

C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic. Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.

Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.

Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.

DETECTORS DE CO:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.

Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm

Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V

Si són detectors autònoms:

- Les connexions han de ser pel circuit d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.

DETECTORS DE CO:

UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a)- Referència la norma EN 54-7
- b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
- c)- La denominació del model (tipus o número)
- d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a)- Referència la norma EN 54-12
- b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor
- c)- La denominació del model (tipus o número)
- d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

f)- La separació màxima i mínima

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- a) - Referència la norma EN 54-5
 - b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
 - c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
 - d) - La denominació del model (tipus o número)
 - e) - Les denominacions dels terminals de connexió
 - f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
- En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
- Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoç, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.



V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

- GR Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició
- EBSS Estudi bàsic de seguretat i salut
- IN Projecte d'instal·lacions

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS			Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)			tipus
REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc			quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.			codificació
DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis			
IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI			

Obra:	REFORMA PLANTA TERCERA EDIFICI SANTA MADRONA		
Situació:	Portal de Santa Madrona nº6		
Municipi :	Barcelona	Comarca :	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS						
Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)						
		Codificació residus LER	Pes		Volum	
		Ordre MAM/304/2002				
grava i sorra compacta			0,00			0,00
grava i sorra solta			0,00			0,00
argiles			0,00			0,00
terra vegetal			0,00			0,00
pedraplè			0,00			0,00
terres contaminades		170503	0,00			0,00
altres			0,00			0,00
totals d'excavació			0,00 t			0,00 m ³
Destí de les terres i materials d'excavació						
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			no es considera residu:		és residu:	
			reutilització		a l'abocador	
			mateixa obra		altra obra	
			-		-	

Residus d'enderroc					
		Codificació residus LER	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²
		Ordre MAM/304/2002	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)
					Volum aparent (m³)
		obra de fàbrica	170102	0,542	0,000
		formigó	170101	0,084	0,000
		petris	170107	0,052	0,000
		metalls	170407	0,004	0,000
		fustes	170201	0,023	0,000
		vidre	170202	0,001	0,000
		plàstics	170203	0,004	0,000
		guixos	170802	0,027	0,000
		betums	170302	0,009	0,000
		fibrociment	170605	0,010	0,000
		definir altres:	-	0,000	-
		altre material 1	0,000	0,000	0,000
		altre material 2	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc			0,7556	0,00 t	0,7544

Residus de construcció					
		Codificació re:	Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²
		Ordre MAM/304/2	(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)
					Volum aparent (m³)
		sobrants d'execució	0,0500	21,8026	0,0896
		obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0407
		formigó	170101	0,0320	0,0261
		petris	170107	0,0020	0,0118
		guixos	170802	0,0039	0,0097
		altres	0,0010	0,2539	0,0013
		embalatges	0,0380	1,0832	0,0285
		fustes	170201	0,0285	0,0045
		plàstics	170203	0,0061	0,0104
		paper i cartró	170904	0,0030	0,0119
		metalls	170407	0,0004	0,0018
totals de construcció				22,89 t	

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.				
Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus				
Materials de construcció que contenen amiant	si	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS		Enderroc, Rehabilitació, Ampliació
		minimització
		gestió dins obra

MINIMITZACIÓ	
PROJECTE, durant l'elaboració del projecte s'han prèls les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-
OBRA, a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m³
altres :	0,00 t	0,00 m³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m³

GESTIÓ (obra)	
Terres	

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedraplè	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen				
R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	9,26	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	9,30	no	inert
Metalls	2	0,17	no	no especial
Fusta	1	0,31	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,21	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,21	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus			
		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
	Contenedor per Metalls	no	no
No especials	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació, Ampliació gestió fora obra pressupost
-----------------------------	---

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat Instal·lacions de reciclatge i/o valorització Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	- - -
---	----------------------------

[illegible]

PRESSUPOST

Sha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	27,24
Un esporjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	20,56
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	15,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barejats): entre 15-25 €/m³	25,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 27,24 €/m³	Transport 20,56 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³ 70,00 €/m³	
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00

Construcció	m³ (+35%)			runa neta 15,00 €/m³	runa bruta 25,00 €/m³
Formigó	8,93	-	183,55	-	223,19
Maons i ceràmics	13,95	379,95	286,78	209,22	-
Petris barrejats	4,04	-	83,14	-	101,10

Metalls	0,62	-	12,68	-	15,42
Fusta	1,54	-	31,71	-	38,55
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	3,55	-	72,93	-	88,68
Paper i cartró	4,07	-	83,71	-	101,78
Guixos i no especials	3,78	-	77,65	-	94,42

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

	40,47	379,95	832,14	209,22	663,14
--	-------	--------	--------	--------	--------

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadors	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 2.084,46 €

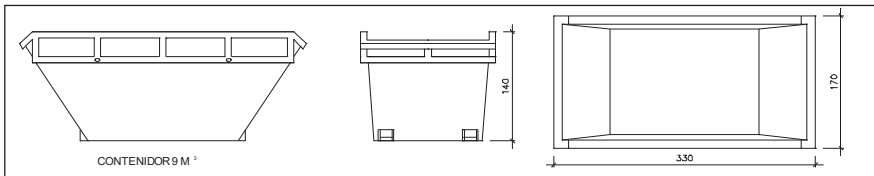
El volum dels residus és de : **40,47 m³**

El pressupost de la gestió de residus és de :	4.117,61	euros
---	----------	-------

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

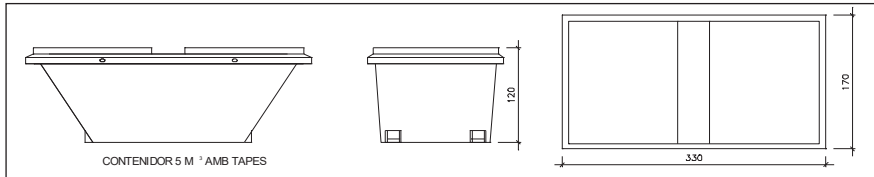
documentació gràfica

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



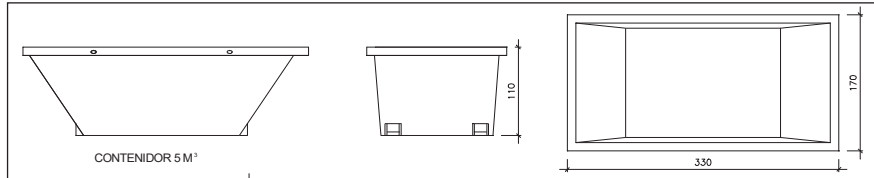
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	1
---------	---



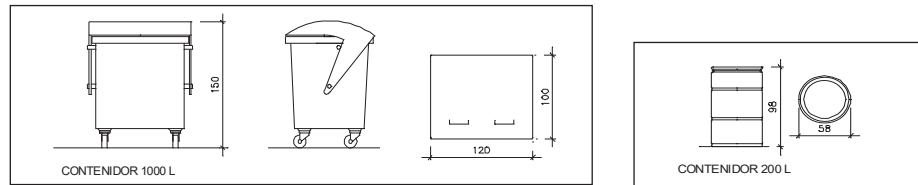
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-
---------	---



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---

Bidó 200 L .Apte per a residus especials

unitats	1
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadors	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT	SEGONS REAL DECRETO	210/2018
---------	---------------------	----------

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	22,89 T	0,00 %	22,89 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	22.87 T	11 euros/T	251,57 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			22,9 Tones
		Total dipòsit ***	251,57 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Residus de rehabilitació (construcció)

(superfície d'obra nova equivalent, per al càlcul de residus)

superfície de reforma o rehabilitació564,13 m²

Tipus de rehabilitació	
Rehabilitació integral	0,9
Reforma afectant elements estructurals	0,7
Reforma no afectant elements estructurals	0,5
Reforma poca entitat	0,3
	0,5

Percentatge aproximat del pressupost corresponent a l'enderroc de la rehabilitació respecte el pressupost d'execució de la rehabilitació en % (20% màxim)		
	5,00	%

superfície d'obra nova equivalent	253,86	m²
-----------------------------------	--------	----

Residus de rehabilitació (construcció)				
Superfície equivalent	253,86 m²			
	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució	0,0859	21,8026	0,0896	22,7381
obra de fàbrica	0,0366	9,2999	0,0407	10,3320
formigó	0,0365	9,2567	0,0261	6,6130
petris	0,0079	1,9953	0,0118	2,9955
guixos	0,0039	0,9969	0,0097	2,4675
altres	0,0010	0,2539	0,0013	0,3300
embalatges	0,0043	1,0832	0,0285	7,2426
fustes	0,0012	0,3064	0,0045	1,1424
plàstics	0,0016	0,4011	0,0104	2,6274
paper i cartró	0,0008	0,2107	0,0119	3,0158
metalls	0,0007	0,1650	0,0018	0,4569
Residu de rehabilitació (construcció)	0,090152	22,89 t	0,1181	29,98 m³

ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

MEMÒRIA DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3	13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	28
1.1. Identificació de les obres	3	14. MEDIAMBIENT LABORAL	28
1.2. Objecte	3	14.1. Agents atmosfèrics	28
2. PROMOTOR - PROPIETARI	3	14.2. Il·luminació	28
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3	14.3. Soroll	29
4. DADES DEL PROJECTE	4	14.4. Pols	30
4.1. Autor/s del projecte	4	14.5. Ordre i neteja	31
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	4	14.6. Radiacions no ionitzants	31
4.3. Tipologia de l'obra	4	14.7. Radiacions ionitzants	35
4.4. Situació	4	15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	37
4.5. Comunicacions	4	16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	38
4.6. Subministrament i Serveis	5	17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	39
4.7. Localització de serveis assistencials	5	18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	39
4.8. Pressupost d'execució material del projecte	5	19. RECURSOS PREVENTIUS	40
4.9. Termini d'execució	5	20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	41
4.10. Mà d'obra prevista	5	21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	42
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	5	21.1. Normes de Policia	43
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra	6	21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	44
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra	15	21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	45
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	15	21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	45
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	15	21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	47
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	17	21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	48
5.3. Instal·lació de sanejament	17	21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	48
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	17	21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	50
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	18	22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	51
6.1. Serveis higiènics	19	22.1. Riscos de danys a tercers	51
6.2. Vestuaris	19	22.2. Mesures de protecció a tercers	51
6.3. Menjador	19	23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	51
6.4. Local de descans	19	24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	52
6.5. Local d'assistència a accidentats	19	25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	52
7. ÀREES AUXILIARS	20	26. Signatures	99
7.1. Centrals i plantes	20		
7.2. Tallers	21		
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	22		
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	22		
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	22		
9.1. Manipulació	23		
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	23		
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	24		
10.1. Serveis afectats	24		
10.2. Servituds	25		
10.3. Característiques meteorològiques	25		
10.4. Característiques del terreny	25		
10.5. Característiques de l'entorn	25		
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	25		
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	26		
12.1. Procediments d'execució	27		
12.2. Ordre d'execució dels treballs	27		
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	27		

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor : Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya
NIF : S0811001G
Adreça : Rambla de Santa Mònica, 8
Població : Barcelona
Representant : Xavier Colomer Leon
NIF : 38.127.274-J

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Despatx professional : Basterrechea – Tejada Arquitectes, SLP
NIF : B-61927422
Població : Rubí

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Despatx professional : Basterrechea – Tejada Arquitectes, SLP
NIF : B-61927422
Població : Rubí

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S
designat pel promotor : Fernando Tejada Sedano
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 37511-1
Despatx professional : Basterrechea-Tejada arquitectes, SLP
Població : Rubí

4.3. Tipologia de l'obra

L'objecte d'aquest projecte és la reforma de la planta cinquena i sotacoberta de l'immoble de la Banca, situat al Passatge de la Banca núm. 1-3 de Barcelona.

4.4. Situació

Emplaçament : Passatge de la Banca
Número : 1-3
Codi Postal : 08002
Població : Barcelona

4.5. Comunicacions

Carretera : Ronda Litoral
Ferrocarril : RENFE, Plaça Catalunya
Línia Metro : L3, Drassanes
Línia Autobús : D20, H14 Les Drassanes
Telèfon : 933162770
E – mail : icec@gencat.cat

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : Aigües de Barcelona
Gas : NO
Electricitat : Endesa
Sanejament : Xarxa de sanejament municipal

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP Drassanes – Av. de les Drassanes, 17-21 Tf. 933293912
Parc de Bombers de Montjuïc – Passeig Josep Carner, 48-56 Tf. 932565444
Mossos d'Esquadra Ciutat Vella – Carrer Nou de la Rambla, 76-78 Tf. 933062300

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte és de 666.744,13 €.
(sis-cents seixanta sis mil set-cents quaranta-quatre euros amb tretze cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 11 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

- Ajudant soldador
- Ajudant col·locador
- Ajudant fuster
- Ajudant estucador
- Ajudant pintor
- Ajudant vidrier
- Ajudant manyà
- Ajudant calefactor
- Ajudant electricista
- Ajudant lampista
- Ajudant muntador
- Ajudant frigorista
- Oficial 1a muntador
- Ajudant muntador
- Manobre
- Encarregat d'obra
- Manobre
- Manobre guixaire
- Manobre especialista
- Oficial 1a
- Oficial 1a calefactor
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a estucador
- Oficial 1a frigorista
- Oficial 1a fuster
- Oficial 1a guixaire
- Oficial 1a lampista
- Oficial 1a manyà
- Oficial 1a marbrista
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a pintor
- Oficial 1a soldador
- Oficial 1a vidrier
- Oficial 1a especialista en treballs verticals
- Peó especialitzat en treballs verticals

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

- ABOCADOR
- ABOCADOR, COL·LOCAT
- ABRAÇADORA

- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)
- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC
- ACCESSORI PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
- ACCESSORI PER A TUB D'ACER NEGRE
- ACCESSORI PER A TUB DE COURE PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES
- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ
- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ
- ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
- ACCESSORIS PER A BANYS (D)
- ADDITIU
- ADHESIU
- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES
- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL
- ADHESIU PER A PANELL HPL
- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA
- AIGUA
- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE
- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE, COL·LOCADA
- AÏLLAMENT ACÚSTIC AMB PLAFONS AUTOPORTANTS
- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)
- AÏLLAMENT EXTERIOR I REVESTIMENT CONTINU AMORF (SATE)
- AÏLLAMENT EXTERIOR PREPARAT PER A SUPORT DE REVESTIMENTS CONTINUS AMORFS (SATE)
- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT
- AÏLLAMENTS ACÚSTICS
- AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIESTIRÈ
- AÏLLAMENTS EXTERIORS PER A SUPORT DE REVESTIMENT CONTINU
- AIXETA AMB ACCIONADOR INFRAROIG PER A LAVABO
- AIXETA AMB ACCIONADOR INFRAROIG PER A LAVABO, COL·LOCAT
- AIXETA PER A AIGÜERA
- AIXETA PER A AIGÜERA, COL·LOCADA
- AIXETA PER A SAFAREIG
- AIXETA PER A SAFAREIG, COL·LOCADA
- AIXETES PER A APARELLS SANITARIS
- AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA
- APARELL PER AL CONTROL DE PLAGUES, MALALTIES I MALES HERBES
- APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL
- APARELLS SANITARIS PER LA NETEJA
- APLACAT AMB PLAQUES SINTÈTIQUES PER A INTERIOR
- APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS
- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT
- ARMARI EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
- ARMARI RACK EQUIPAT PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES, COL·LOCAT
- ARREBOSSAT
- ARRENCADA DE DIVISÒRIA PRACTICABLE BATENT
- ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)
- ARRENCADA DE LLUMENERA
- ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)
- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES
- ARRENCADA D'INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA
- ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ
- ARRENCADA I DESMUNTATGE D'ENVIDRAMENTS
- ARRENCADA I ENDERROC D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ
- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS
- BAIXANT I CONDUCTE DE VENTILACIÓ DE PVC
- BAJA TENSIÓN
- BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI

BALCONERA PRACTICABLE D'ALUMINI, COL·LOCADA	COLUMNA I TORRETA PLÀSTIQUES, COL·LOCAT (D)
BANDA ACÚSTICA PER A TANCAMENTS DE GUIX LAMINAT	COMPTADOR PER A CONSUMS PARCIALS
BARANA D'ACER	COMPTADOR PER A CONSUMS PARCIALS, COL·LOCAT
BARANA D'ACER, COL·LOCADA	CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC
BASTIMENT D'ACER PER A PORTES INTERIORS	CONDUCTE CIRCULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT
BASTIMENT D'ACER PER A PORTES INTERIORS, COL·LOCAT	CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL (MW), COL·LOCAT
BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES	CONDUCTE RECTANGULAR DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW)
BATENTS	CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC
BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES D'ARMARIS DE FULLES	CONDUCTE RECTANGULAR METÀL·LIC, COL·LOCAT
BATENTS, COL·LOCAT	CONDUCTOR DE COURE NU
BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS	CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT
BASTIMENT DE FUSTA DE PI ROIG PER A PINTAR, PER A PORTES DE FULLES BATENTS,	CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
COL·LOCAT	CONTACTOR MODULAR PER INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT
BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA	DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
BOCA D'EXTRACCIÓ PER A VENTILACIÓ MECÀNICA, COL·LOCADA	DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE POLIPROPILÈ
BOCA D'INCENDIS	DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC
BOCA D'INCENDIS, COL·LOCADA	DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS
BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE DE TIPUS	DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
MURAL, COL·LOCADA	DETECTOR DE MOVIMIENTO Y PRESENCIA (D)
BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE, AMB UNA	DETECTOR DE MOVIMIENTO Y PRESENCIA, COLOCADO (D)
UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL	DETECTOR D'INCENDIS
BRIDA PER A TUB	DETECTOR D'INCENDIS, COL·LOCAT
CABLE (D)	DIFUSOR LINIAL
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV	DIFUSOR LINIAL, COL·LOCAT
CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT	DILUENT
CABLE DE COURE DE 450/750 V	DISC DE CARBORÚNDUM
CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT	DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA
CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS	DOSIFICADOR DE SABÓ, COL·LOCAT (D)
CABLE DE XARXA AMB CONDUCTORS DE COURE I CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT	ELEMENT D'ANCORATGE, COL·LOCAT
CABLE DE XARXA DE FIBRA ÒPTICA AMB CONNECTORS ALS EXTREMS	ELEMENTS AUXILIARS (D)
CABLE DE XARXA DE FIBRA ÒPTICA AMB CONNECTORS ALS EXTREMS, COL·LOCAT	ELEMENTS AUXILIARS PER A MOBILIARI DE CUINA
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE	ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE POLIPROPILÈ
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT	ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA	ELIMINACIÓ DE PLANTES I HERBES
CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES DE FIBRA ÒPTICA, COL·LOCAT	ENDERROC DE CEL RAS
CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES
CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA	ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA
CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL	ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS
CAIXA DE MECANISMES PER A CENTRALITZACIÓ DE FUNCIONS EN LLOC DE TREBALL,	ENGUIXAT
COL·LOCAT	ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE GRES
CAIXA EQUIPADA PER A PUNT DE TREBALL	ENVÀ DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT DE PLAQUES DE LLANA DE ROCA
CAIXA PER A MECANISMES	ENVÀ SEPARADOR PER A CANAL
CAIXA PER A MECANISMES, COL·LOCADA	ENVERNISAT D'ELEMENT DE PROTECCIÓ
CALA D'INSPECCIÓ (D)	EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES
CAMIÓ PER A FORMIGONS I BETUMS	EQUIP ELECTRÒNIC PER A TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT
CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA I ADAPTACIÓ DE MECANISMES	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A SOLDADURA ELÈCTRICA
CANAL AÏLLANT PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA, COL·LOCADA	EQUIP I ELEMENTS AUXILIARS PER A TALL OXIACETILÈNIC
CANTONERA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS	ESCALA METÀL·LICA RECTA (D)
CÀRREGA FLUIDS A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ	ESCALA PREFABRICADA RECTA, COL·LOCADA (D)
CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT	ESMALT
CARRIL ELECTRIFICAT D'ENLLUMENAT, COL·LOCAT	ESPANTAOCELLS (D)
CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	ESTRUCTURA D'ALUMINI PER A LLUERNES (D)
CEL RAS DE PLAQUES DE FUSTA	ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT	ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PANELL FONOABSORBENT
CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS, COL·LOCADA (D)	ESTRUCTURA PER A CEL RAS DE PLAQUES
CIMENT	EXTINTOR MANUAL
CINTA DE POLIETILÈ AUTOADHESIVA A DUES CARES	EXTINTOR, COL·LOCAT
CINTA PER A JUNTS	EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA
CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ	FAMÍLIA 3542
CLAU	FAMÍLIA 630
COBERTA PER A SAFATA METÀL·LICA	FAMÍLIA 6311

FAMÍLIA 633	KIT DE CONNEXIÓ DE TUB DE COURE PER A LÍNIES FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT
FAMÍLIA 635	LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS
FAMÍLIA 7CP1-B	LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM
FAMILIA A	LAVABO
Familia ACC-	LAVABO, COL·LOCAT
Familia ACV	LLATA
Familia APC	LLATES
Familia AR4	LLUM DECORATIU ENCASTABLE TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS
Familia ASS-	LLUM DECORATIU PER A LÍNIA CONTÍNUA MUNTAT SUPERFICIALMENT
Familia ASW	LLUM DECORATIU PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT PER A LÍNIA CONTÍNUA
FAMÍLIA C12-	LLUM DECORATIU TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS, ENCASTAT
Familia ECT.	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED
FAMÍLIA HB3-	LLUM D'EMERGÈNCIA AMB LÀMPADA LED, COL·LOCAT
Familia LTBL	LLUM ESTANC AMB LEDS
FAMÍLIA MYY1	LLUM ESTANC AMB LEDS, MUNTAT
FAMÍLIA OK1-	LUMINARIA ESTANCA CON LEDS, MONTADA
FAMÍLIA PSW	MALLA PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS
Familia QZ3-	MAMPARA AMB PERFILS D'ALUMINI, FIXA
FAMÍLIA TCP1-B	MAMPARES DIVISÒRIES AMB PERFILS D'ALUMINI ANODITZAT, FIXES COL·LOCADES
FAMÍLIA XXX-	MAÓ CALAT
FAMÍLIA Z1A-	MAONS CERÀMICS
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA	MARC PER A MECANISME ELÈCTRIC, COL·LOCAT
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES	MARC PER A MECANISMES ELÈCTRICS
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES (D)	MARTELL TRENCADOR MANUAL
FILTROS DE AIRE DE PANEL PLANO	MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT
FIXACIÓ PER A AÏLLAMENTS	MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA
FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE AMB FUSTA XAPADA AMB MELAMINA, PER A PORTES DE	MATERIAL AUXILIAR PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS (D)
FULLES BATENTS	MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES
FORAT EN SOSTRE	MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
FORMACIÓ DE CALAIX AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT EN CEL RAS	MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS
FORMACIÓ DE FORAT SOBRE TAULELL GRANÍTIC O CALCARI	MESCLADORA PER A MORTER PREPARAT
FORMIGONERA	MIRALL
FOTOCONTROL (D)	MIRALL, COL·LOCAT
FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA	MÒDUL COLUMNA DE MOBLE DE CUINA
FULLA BATENT PER A PORTA D'ARMARI, DE FUSTA, COL·LOCADA	MÒDUL COLUMNA DE MOBLE DE CUINA, COL·LOCAT
FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL	MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX
FULLA BATENT PER A PORTA INTERIOR AMB ACABAT DE TAULER HPL, COL·LOCADA	MÒDUL DE MOBLE DE CUINA BAIX, COL·LOCAT
GALZE PER A FOLRAT DE BASTIMENTS	MÒDUL DE VENTILADORS
GASOS I OLIS PER A CIRCUITS REFRIGERANTS	MÒDUL DE VENTILADORS, COL·LOCAT
GEOTÈXTIL	MONOCAPA
GEOTÈXTIL, COL·LOCAT	MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES
GRAÓ PER A POU DE REGISTRE	MOQUETA DE FIBRES SINTÈTIQUES, COL·LOCADA
GRUA AUTOPROPULSADA	MORTER AMB ADDITIUS
GUIX	MORTER MONOCAPA DE CIMENT
GUIXETA (D)	MORTER PER A ARREBOSSAT I LLISCAT
GUIXETA, COL·LOCADA (D)	MORTER SENSE ADDITIUS
IMPRIMACIÓ	MUNTATGE I DESMUNTATGE DE CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ
IMPRIMACIÓ PER A PANELL HPL	OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA
INODOR	PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI
INODOR, COL·LOCAT	PANELL AMB CONNECTORS RJ45 INTEGRATS PER A ARMARI VDI, COL·LOCAT
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	PANELL LAMINAT DECORATIU D'ALTA PRESSIÓ HPL PER A INTERIOR
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC	PANY PER A PORTA DE VIDRE (D)
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT	PANY PER A PORTA DE VIDRE, COL·LOCAT (D)
INTERRUPTOR DIFERENCIAL	PAPERERA DE PEU
INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT	PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA
INTERRUPTOR HORARI PROGRAMABLE (D)	PARET DE CERÀMICA AMB MORTER ELABORAT EN OBRA
INTERRUPTORES CREPUSCULARES (D)	PARETS DE CERÀMICA
INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES (D)	PARQUET FLOTANT AMB POSTS MULTICAPA AMB ACABAT DE FUSTA
INTERRUPTORS I COMMUTADORS	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
INTERRUPTORS I COMMUTADORS, COL·LOCATS	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS
JOC DE MANETES	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CANALS PER A DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA	PLAQUES I PLANXES DE GUIX
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT	POLSADOR D'ALARMA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA	POLSADOR D'ALARMA, COL·LOCAT
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT	PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A MECANISMES	PORTA BLOCK DE FULLES BATENTS DE FUSTA, COL·LOCADA
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A SAFATES	PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS
PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A TUBS	PORTA TALLAFOCS DE FULLES BATENTS, COL·LOCADA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE REIXES I DIFUSORS	PORTELLA PER A CEL RAS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES	PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI
AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES	PORTES PER A MAMPARES AMB PERFILS D'ALUMINI,COL·LOCADES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTE	POST
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS	POST MULTICAPA AMB CAPA D'ACABAT DE FUSTA PER A PARQUET FLOTANT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE	POSTS
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE	PRESA DE CORRENT
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ	PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A CANALS	PRESA DE VEU I DADES
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUPORT PER A SAFATES	PRESA DE VEU I DADES, COL·LOCADA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS	PRESA MULTIMÈDIA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ	PRESA MULTIMÈDIA, COL·LOCADA
PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ	PRODUCTE PER AL CONTROL DE MALES HERBES
PASSAMÀ PER A BARANES	PROJECTOR PER A INTERIOR AMB LEDS
PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT	PROJECTOR PER A INTERIOR AMB LEDS, COL·LOCAT
PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT	PROTECCIÓ D'ARESTA PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS
PASTA AUTOANIVELLANT	PROTECCIONS DE SUPERFÍCIES
PASTA DE GUIX	PROTECCIONS DE VOLUMS
PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES	PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS
PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES	PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS, COL·LOCAT
PENJADOR, COL·LOCAT (D)	PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA
PENJA-ROBES (D)	RAJOLA CERÀMICA
PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES	RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES
PERFIL D'ALUMINI PER A LLUERNA (D)	RASTRELL DE COMPOSITE DE FUSTA I PLÀSTIC
PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISORIES DE GUIX LAMINAT	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
PERFIL PER A JUNT DE REVESTIMENTS, COL·LOCAT	RECOBRIMENT D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES, COL·LOCAT
PERFIL PER A JUNT O CANTONERES DE REVESTIMENTS	RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENT I CAPA DE MILLORA AMB MORTER
PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT	RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT
PERSIANA REPLEGABLE HORITZONTAL	RECUPERADOR ENTÀLPIC (D)
PERSIANA REPLEGABLE HORITZONTALMENT, COL·LOCADA	RECUPERADOR ENTÀLPIC, COL·LOCAT (D)
PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER	REFORÇ DE BARANA
PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES D'ACER	REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT
PINTAT DE FINESTRES, BALCONERES I PORTES DE FUSTA	REGLETA D'ALIMENTACIÓ
PINTAT DE PARAMENT AMB PINTURA DE RESINES DE PLIOLITE	REGLETA D'ALIMENTACIÓ, COL·LOCADA
PINTAT DE PARAMENT D'ACER	REIXA D'INTEMPERIE (D)
PINTAT DE PARAMENT DE CIMENT	REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)
PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA	REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS
PINTAT DE PARAMENT DE GUIX	REIXETA D'IMPULSIÓ D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS, COL·LOCADA
PINTAT DE TUB D'ACER	REPARACIÓ DE REVESTIMENTS (D)
PINTAT D'ESTRUCTURA D'ACER	REPARACIÓ PUNTUAL DE BARANA
PINTURA	RÈTOL SENYALITZACIÓ
PINTURA DE FONS	RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ, COL·LOCATS
PLACA DE FUSTA PER A CEL RAS	REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF)
PLACA DE GUIX LAMINAT	SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
PLACA DE GUIX LAMINAT PER A CEL RAS REGISTRABLE	SAFATA METÀL·LICA PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCADA
PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS	SAFATA PER A ARMARI DE COMUNICACIONS VDI
PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR (D)	SAFATA PER A ARMARI DE COMUNICACIONS VDI, COL·LOCADA
PLACA DE SENYALITZACIÓ INTERIOR, COL·LOCADA (D)	SEGELLADORA
PLAFÓ ACÚSTIC AUTOPORTANT	SISTEMA ANTICAIGUDA (D)
PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC	SÒCOL DE FUSTA (D)
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT (EPS) ELASTIFICAT	SÒCOL DE FUSTA, COL·LOCAT (D)
PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS)	SÒCOL DE RAJOLA
PLANXES DE POLIESTIRÈ	SÒCOL DE RAJOLA CERÀMICA, COL·LOCAT
PLANXES I PERFILS D'ACER	SONDA

SONDA COL·LOCADA
SORRA
SUBMINISTRAMENT DE SACS I CONTENIDORS PER A RECOLLIDA DE RESIDUS
SUPORT PER A AIGÜERES, SAFAREIGS I LAVABOS COL·LECTIUS
SUPORT PER A APARELL SANITARI SUSPÈS
SUPORT PER A APARELL SANITARI SUSPÈS, COL·LOCAT
SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS
SUPORT PER A CONDUCTES RECTANGULARS
TAC D'ACER QUÍMIC
TAC DE MATERIAL PLÀSTIC
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TANCAMENT DE VIDRE
TANCAMENT DE VIDRE, COL·LOCAT
TARIMA DE COMPOSITE DE FUSTA I PLÀSTIC, COL·LOCADA
TAULELL DE PEDRA NATURAL
TAULELL DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT
TAULER
TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TENDAL
TENDAL, COL·LOCAT
TENSOR
TORRETA DE PVC AMB CAIXA DE MECANISMES ADAPTABLE A CANAL (D)
TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST
TOVERA ORIENTABLE DE LLARG ABAST, COL·LOCADA
TRÁMITES Y LEGALIZACIONES
TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA
TUB CORRUGAT PER A PROTECCIÓ DE CANONADES
TUB CORRUGAT PER A PROTECCIÓ DE CANONADES, COL·LOCAT
TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUB D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA, COL·LOCAT
TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES
TUB DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES, COL·LOCAT
TUB DE POLIETILÈ RETICULAT
TUB DE POLIETILÈ RETICULAT, COL·LOCAT
TUB DE POLIPROPILÈ PER A EVACUACIÓ
TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ
TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT
TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT
TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC
UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC
UNITAT EXTERIOR TIPUS BOMBA DE CALOR PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, D'ACCIONAMENT ELÈCTRIC, COL·LOCADA
UNITAT INTERIOR DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
UNITAT INTERIOR DE SOSTRE TIPUS CASSETTE AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, COL·LOCADA
UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
UNITAT INTERIOR DE TIPUS MURAL AMB VENTILADOR CENTRÍFUG PER A SISTEMES DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, COL·LOCADA
UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
UNITAT INTERIOR PER A CONDUCTES D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT, COL·LOCADA
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA
VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA
VEL DE POLIETILÈ

VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR
VENTILADOR EN LÍNIA PER A CONDUCTE CIRCULAR, COL·LOCAT
VERNÍS
VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR
VIDRE AÏLLANT D'UNA LLUNA DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR, COL·LOCAT
VIS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Grua autopropulsada de 60 t
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Mesclador continu per a morter preparat en sacs
Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Talladora amb disc de carborúndum
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Martell trencador manual
Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides
Maquinària/eines per treballs verticals, arnés, politja ascens/descens, retràctil, casc, etc. tot el material necessari per a la realització dels treballs en alçada. Lloguer complert equip 40 €/dia

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
 - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
 - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
 - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
 - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- **Quadre General**
 - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
 - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
 - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els

- dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

• **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

• **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

• **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

• **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

• **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la violla.

- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

• **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.

- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l’haurà de proveir d’aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d’efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d’espurnes i fonts d’ignició. Han de preveure’s també les conseqüències de possibles vessaments durant l’operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s’omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s’està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d’obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d’un recinte de l’edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l’incendi. Si aquests forats s’han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l’estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d’instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d’ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l’eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d’aplecs, emmagatzement o concentració d’embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• **Emplaçament i distribució dels extintors a l’obra**

Els principis bàsics per l’emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l’extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l’àrea protegida fins a aconseguir l’extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l’àrea protegida fins a aconseguir l’extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s’estimi que existeix una major probabilitat d’originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s’assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d’obra s’adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d’octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d’aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l’obra.

Per l’execució d’aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

• **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

• **Cabines d’evacuació**

S’ha d’instal·lar una cabina d’1,5 m² x 2,3 m d’altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

• **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d’una cabina de dutxa de dimensions mínimes d’1,5 m² x 2,3 m d’altura, dotada d’aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l’obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d’aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s’ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s’estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

6.5. Local d’assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d’un mes, s’establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d’obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d’aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d’estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d’assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. L·luminós, caldejat a l’estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d’adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d’ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d’assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l’oficina d’obra. L’armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l’obra, haurà d’estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d’insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d’una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l’encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb

una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d’assegurar-se per mediació de l’Àrea d’Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l’obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L’assessoria d’Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d’adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d’aquest projecte, els paràmetres de mesura s’establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d’agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s’expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l’agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d’exposició i de les possibles vies d’entrada a l’organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquuats del petroli.
- Baixos nivells d’oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l’obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L’etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d’acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d’un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d’acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d’acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d’acord amb la legislació vigent.

- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l’importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d’emmagatzematge, apilament i manipulació d’aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

• Explosius

L’emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s’ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d’explosius i la prohibició de fumar.

• Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d’ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d’apilament.

• Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l’estanquitat de l’usuari, en previsió de contactes amb la pell.

• Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l’estanquitat de l’usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l’obra

S’entén per àmbit d’ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d’obres, l’àmbit pot ser permanent al llarg de tota l’obra o que pot ser necessari distingir entre l’**àmbit de l’obra** (el de projecte) i l’**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l’accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s’especificarà la delimitació de l’àmbit d’ocupació de l’obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l’obra. L’àmbit o els àmbits d’ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l’interior de l’àmbit delimitat pel tancament de l’obra.

Si per les especials característiques de l’obra no és possible la ubicació de les casetes a l’interior de l’àmbit delimitat pel tancament de l’obra, ni és possible el seu trasllat dins d’aquest àmbit, ja sigui durant tota l’obra o durant alguna de les seves fases, s’indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l’aparcament de vehicles d’obra, es situaran segons s’indica en l’apartat “Àmbit d’ocupació de la via pública”.

10.1. Serveis afectats

Aquí cal definir si existeixen serveis afectats, segons el què es descrigui en el projecte d’execució

Els Plànols i d’altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l’existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d’instal·lacions i estructures d’obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l’exhaustivitat ni l’exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d’obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d’abonament independent.

10.2. Servituds

Aquí cal definir si existeixen servituds (de pas, de vol (grues), línies elèctriques, etc.) segons el què es descrigui en el projecte d’execució

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s’incorporen els aspectes relatius a l’existència de possibles servituds en matèria d’aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l’exhaustivitat ni l’exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d’abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

Aquí s’inclouran les dades meteorològiques generals

10.4. Característiques del terreny

Aquí s’inclouran les conclusions de l’Estudi Geotècnic del Projecte i les característiques topogràfiques del terreny (desnivells, etc.), presència de rieres, etc.

10.5. Característiques de l'entorn

Definir les característiques més rellevants (si l’obra es troba dins d’una àrea urbana, zona rural, zona industrial, etc., vials de trànsit, pendents dels vials, presència de mitgeres, pròxim a escola o a hospital,etc.)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

- MOVIMENTS DE TERRES
- CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
- ESTRUCTURES
- ESTRUCTURES D'ACER
- COBERTES INCLINADES
- INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES
- TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
- DIVISÒRIES (OBRA)
- DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
- IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
- COBERTES PLANES
- IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
- AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
- JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
- REVESTIMENTS
- AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- CEL RASOS
- PINTATS I ENVERNISATS
- REVESTIMENTS DECORATIUS
- PAVIMENTS
- ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
- PAVIMENTS DE FUSTA
- PAVIMENTS TÈXTILS
- PAVIMENTS METÀL·LICS
- TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
- TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
- TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
- ENVIDRAMENTS
- COL·LOCACIÓ DE VIDRES
- INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
- INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
- CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
- TUBS MUNTATS SOTERRATS
- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
- INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
- INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
- INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
- INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
- APARELLS
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
- INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS
- APARELLS
- MUNTATS SUPERFICIALMENT
- MUNTAT SOTERRAT
- EQUIPAMENTS
- MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l’inici de les activitats constructives n’haurà de perfilar l’anàlisi

de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

Aquí es descriurà la previsió d'ordre d'execució dels treballs, si es preveuen diferents fases d'execució (en casos de reforma i ampliació), etc.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb

els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas“ (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en

les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixacaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada “fracció respirable”, que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituitària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes

de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. **Ordre i neteja**

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manteniment intern d'obra.
- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, flexos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. **Radiacions no ionitzants**

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potència major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
- f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
- g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.

Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats “in situ” pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any o 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors

Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que “el treball més segur és aquell que no es realitza”.

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la mantenició de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de mantenició, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, compromentent-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.
- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de mantenició. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o

ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ESTRUCTURES

ESTRUCTURES D'ACER

COBERTES INCLINADES

INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

REVESTIMENTS

AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi

- mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

- 11.Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 12.Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
- 13.El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
- 14.Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
- 15.Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Aquí cal descriure les condicions d'accés i afectacions de la via pública particulars de l'obra (ample carrer, ample vorera, ocupació de la vorera i via pública i com es resol, accessos a l'obra, etc.)

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de “SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL” (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicarà en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d’obra, se situaran en una zona propera a l’obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d’aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d’aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

• **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l’àmbit de l’obra.

• **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l’àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s’haurà de documentar i tramitar d’acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

• **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l’àmbit de l’obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l’obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d’obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l’Ajuntament per a la seva homologació, si s’escau, el seu propi model de tanca per tal d’emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s’admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s’admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant graffitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

• **Accés a l’obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d’accés independent per a vehicles i per al personal de l’obra.
	No s’admet com a solució permanent d’accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

• **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l’obra s’encarregarà de dirigir les operacions d’entrada i sortida, avisant els vianants a fi d’evitar accidents.
Aparcament	Fora de l’àmbit del tancament de l’obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l’obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l’obra quan existeixi zona d’aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l’àmbit del tancament de l’obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l’obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d’acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l’obra.

• **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s’executaran dintre l’àmbit del tancament de l’obra. Quan això no sigui possible, s’estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l’obra, es desviaran els vianants fora de l’àmbit d’actuació, s’ampliarà el perímetre tancat de l’obra i es prendran les següents mesures:

- S’habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d’un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d’ample per a la vorera o per a la zona d’aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l’àmbit d’operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l’amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d’Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l’obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d’evitar abocaments sobre la calçada.

• **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l’obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d’evitar pols. Les canonades o cintes d’elevació i transport de material es col·locaran sempre per l’interior del recinte de l’obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l’àmbit de

		domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.			deixalles.
		Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.			Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).
		A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.			Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.
		S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.			Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.
		Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.			Sorolls. Horari de treball
		Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.			Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.
Evacuació		Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.			Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.
					Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.
		Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública			Pols
		Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.			Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Bastides		Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar. Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.			Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
		Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.			En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
Xarxes		Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.			Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.
Grues torre		En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.			21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic
		El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.			El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.
		21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic			El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.
		Neteja			21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic
		Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o			Senyalització i protecció
					Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-
					Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.
					Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants
					Es respectaran les següents dimensions mínimes:
					- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent. - L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

● **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).
	Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.
	Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

● **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

● **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc.,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

● **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

● **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

● **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

● **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

● **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.

- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E02	MOVIMENTS DE TERRES
E02.E05	CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05	COBERTES INCLINADES
E05.E04	INSTAL·LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES
INSTAL·LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)	

Avaluació de riscos						
Id	Risc			P	G	A

E04	ESTRUCTURES
E04.E03	ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA	

Avaluació de riscos					
Id	Risc	P	G	A	
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4	
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4	
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3	
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2	
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2	
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3	
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS DE SOLDADURES	1	2	2	
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMQUES Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4	
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3	
21	INCENDIS Situació: SOLDADURES	1	3	3	
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4	

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14

I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l’aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l’aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA				
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTS I MÀSTICS				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL·LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA				
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3

Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS				
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ				
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
Situació: EINES				
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
Situació: SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
Situació: DISSOLVENTS I COLES				
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
Situació: DISSOLVENTS I COLES				
21	INCENDIS	1	2	2
Situació: DISSOLVENTS I COLES				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
----------	---	----

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de	4

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS

E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)				
REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1

SUPERFÍCIES IRREGULARS				
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS	2	1	2

AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC				
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	0	2	1 2
21	INCENDIS Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	1	2	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09	PAVIMENTS
E09.E02	ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS DE RAJOLS CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04	PAVIMENTS DE FUSTA
COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació:	2	2	3
21	INCENDIS Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E06 PAVIMENTS TÈXTILS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE MATERIAL TÈXTIL (MOQUETES) AMB FIXACIÓ O SENSE

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIO MANUAL DE MATERIALS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTALACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS	1	2	2

Situació: MATERIALS COMBUSTIBLES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS RUNES PROCESSOS DE TALL	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
------	------------	--------

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

E10.E02TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

E10.E03TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E13	INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01	INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3

E11	ENVIDRAMENTS
E11.E01	COL·LOCACIÓ DE VIDRES
COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES		
Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT				
13	SOBRESFORÇOS		2	2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL				
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS				
15	CONTACTES TÈRMICS		2	2 3
Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		1	3 3
Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS				
20	EXPLOSIONS		1	3 3
Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA				
21	INCENDIS		1	2 2
Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17

I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT				
Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2

	Situació:	COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)					

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20

I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS Situació: OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01	APARELLS
INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	1	1

Situació: EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E21	VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01	VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte	16

	elèctric	
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR, COL·LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL·LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUSTAR, COL·LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E23	EQUIPAMENTS
E23.E01	MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES	

Avaluació de riscos				
Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS	1	2	2

Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL				
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)				
MESURES PREVENTIVES				
Codi	Descripció	Riscos		
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1		
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1		
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1		
I0000013	Ordre i neteja	2 /6		
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6		
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6		
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4		
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4		
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4		
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4		
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4		
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4		
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4		
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10		
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9		
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9		
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9		
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10		
I0000045	Formació	10 /13		
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10		
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11		
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11		
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13		
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13		
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13		
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13		
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16		
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16		
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16		
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16		
I0000071	Revisió de la posta a terra	16		
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16		
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16		
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13		
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2		
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16		
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16		
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6		
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16		

26. Signatures

PLEC DE L’ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	4
2.1. Promotor	5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut	5
2.3. Projectista	7
2.4. Director d'Obra	7
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	8
2.6. Treballadors Autònoms	11
2.7. Treballadors	12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut	13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista	13
3.4. El "Llibre d'Incidències"	16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	16
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	17
4.1. Textos generals	17
4.2. Condicions ambientals	23
4.3. Incendis	24
4.4. Instal·lacions elèctriques	24
4.5. Equips i maquinària	25
4.6. Equips de protecció individual	27
4.7. Senyalització	28
4.8. Diversos	28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES	29
5.1. Criteris d'aplicació	29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	30
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	32
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	33
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra	33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS	33
7.1. Definició i característiques dels Equips	33
7.2. Condicions d'elecció	34
7.3. Normativa aplicable	34
8. Signatures	37

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria:	Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.
Plec:	De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.
Plànols:	On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions

tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.

6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
 17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.
- Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
- Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervén més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
 - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que puguin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del

compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- 7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- 8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- 9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- 10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- 11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- 12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- 13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el

Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

- 14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- 15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- 16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- 17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- 18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- 19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- 20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- 21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- 22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la Llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- 23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- 24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- 25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- 26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les

- mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
- n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitat del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques

del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials

establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escripció del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatius i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.

72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9).

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut.

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.
 - Materials en caixes.
 - Materials en bidons.
 - Materials solts.
 - Runes i residus.
 - Ferralla.
 - Aigua.
 - Combustibles.
 - Substàncies tòxiques.
 - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
 - Estació de formigonat.
 - Sitja de morter.
 - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovant en el cercol perimetral (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
 - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
 - Ubicació i replanteig d'entramat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
 - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
 - Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi 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, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el

Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995). Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997). Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- “Orden de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d’Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)”.
- “Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)”.
- “Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)”.
- “Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)”. Complementat per “R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)”.
- “Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)”.
- “Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)”.
- “Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)”.
- “Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- “Decret 399/2004, de 5 d’octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d’octubre de 2004).
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)”.
- “Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)”.
- “Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado”.
- “Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)”.
- “Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)”.
- “Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)”.
- “Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d’Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- “Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)”.
- “Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d’empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- “Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia”.
- “Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas”.
- “Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)”.
- “Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)”.
- “Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17

- de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
 - "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
 - "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
 - "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
 - "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
 - "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
 - "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
 - "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
 - "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
 - "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
 - "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
 - "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
 - "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
 - "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
 - "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
 - "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
 - "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
 - "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
 - "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
 - "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
 - "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
 - "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
 - "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
 - Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
 - "Reglamento (UE) nº 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
 - "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión.”
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

4.2. Condiciones ambientales

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del

medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.

- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)”. Desarrollada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27 de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978,

“Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.	
–	– “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
–	– “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
–	– “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
–	– “Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)”. Complementat per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.
–	– “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)”.
–	– “Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)”.
–	– “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)”.
–	– “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
–	– “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”.
–	– “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”
–	– "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
–	– "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
–	– “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.”
–	– “Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.”
–	– "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
–	– "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
–	– "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
–	– Instruccions Tècniques Complementaries:
“Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.	
– Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).	
– “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.	
– Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).	
– “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.	
– “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.	
– “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)”.	
– “Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras”.	
“Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.	
– “Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977”. Modificada per “Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)”. Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.	
– “Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)”. Modificat per “R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)” i “R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)”.	
– “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.	
– “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.	
– “Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)”. Modificat per “Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)”. Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per “Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)”.	
– “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.	

4.5. Equips i maquinària

“ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)”. Modificació: “Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)”, “Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)”, “Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)” i “Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)”.

“ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)”. Modificació: “Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)”. “Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)”. “Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)”.

“ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.

“ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.

“ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)”.

“Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equipos de protecció individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)”.
- “R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”.
- “Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]”.
- “Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición).”
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- “Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación

de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)”.

- Normes sobre senyalització d’obres en carreteres. “Instrucción 8.3. IC del MOPU”.

4.8. Diversos

- “Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)”. Modificada per “Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)” i “Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)”.
- “Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)”.
- “Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)”. Modificat per “Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)” i “Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)”. Complementada per la “Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)”, “Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)”, “Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)” i “Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)”.
- “Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)”. Modificada per “Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)”.
- “Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)”. Modificada per la “Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)”.
- “Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)”. Complementat per “Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)”.
- “Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)”.
- Convenis col·lectius.
- “Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009).”
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- “Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición).”
- “Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos.”
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

- 1.- MOLT LLEU : 3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 2.- LLEU : 20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 3.- GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada

- 4.- MOLT GREU : 75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
- 5.- GRAVÍSSIM : Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

• Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

• Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.

- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- 76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- 77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
- 78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- 79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- 80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- 81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- 82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propí o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 “Reglamento de los Servicios de Prevención”. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitatíó tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propí o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el

control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propí, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propí, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una “Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat”, integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta “comissió” es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propí o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

• **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. **Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes**

• **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

• **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

• **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. **Normativa aplicable**

• **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sol text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manteniment: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del

Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

• Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E. 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

OBRA	01	ESS_E2025_183				
CAPÍTOL	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	5,69	15,000	85,35
2	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,72	4,000	30,88
3	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	18,42	4,000	73,68
4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 4)	1,40	3,000	4,20
5	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 5)	12,53	3,000	37,59
6	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 6)	10,53	3,000	31,59
7	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 7)	0,96	7,000	6,72
8	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 8)	2,69	7,000	18,83
9	H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137 (P - 9)	945,00	1,000	945,00
10	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 10)	2,84	30,000	85,20
11	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 11)	14,71	4,000	58,84
12	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament compost per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 12)	47,38	2,000	94,76
13	H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 13)	233,99	2,000	467,98
14	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (P - 14)	31,56	2,000	63,12
15	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 15)	23,37	4,000	93,48
16	H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 16)	111,91	1,000	111,91
TOTAL	CAPÍTOL	01.01			2.209,13	
OBRA	01	ESS_E2025_183				
CAPÍTOL	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA				

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	8,49	20,000	169,80
2	H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs (P - 18)	15,28	10,000	152,80
3	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescent s amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	9,43	5,000	47,15
4	H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	5,79	10,000	57,90
5	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 21)	2,37	30,000	71,10
6	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	23,07	2,000	46,14
7	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	35,48	2,000	70,96
8	HBBA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	29,61	2,000	59,22
9	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	34,45	2,000	68,90
10	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 31)	28,50	2,000	57,00
11	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 32)	5,52	2,000	11,04
12	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	43,54	2,000	87,08
13	HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	32,04	2,000	64,08
14	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	45,43	3,000	136,29
TOTAL	CAPÍTOL	01.03			1.099,46	
OBRA		01	ESS_E2025_183			
CAPÍTOL		04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	2,79	20,000	55,80
2	HBA1UAC1	m	Col·locació i posterior retirada de cinta de marcatge de paviment, adhesiva, reflectant i antilliscant, de color groc, i ample de 10 cm (P - 25)	4,28	10,000	42,80
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 26)	12,18	4,000	48,72
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	18,55	2,000	37,10
5	HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	2,62	4,000	10,48
6	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	59,06	10,000	590,60
7	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	24,35	2,000	48,70
8	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	30,06	1,000	30,06
9	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	106,01	1,000	106,01
10	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	60,91	1,000	60,91
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	69,74	1,000	69,74
12	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	45,24	2,000	90,48
13	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	40,64	2,000	81,28
14	HRE22300	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre màxim 100 cm, amb pneumàtics reciclats, amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	77,00	2,000	154,00
TOTAL	CAPÍTOL	01.04			1.426,68	

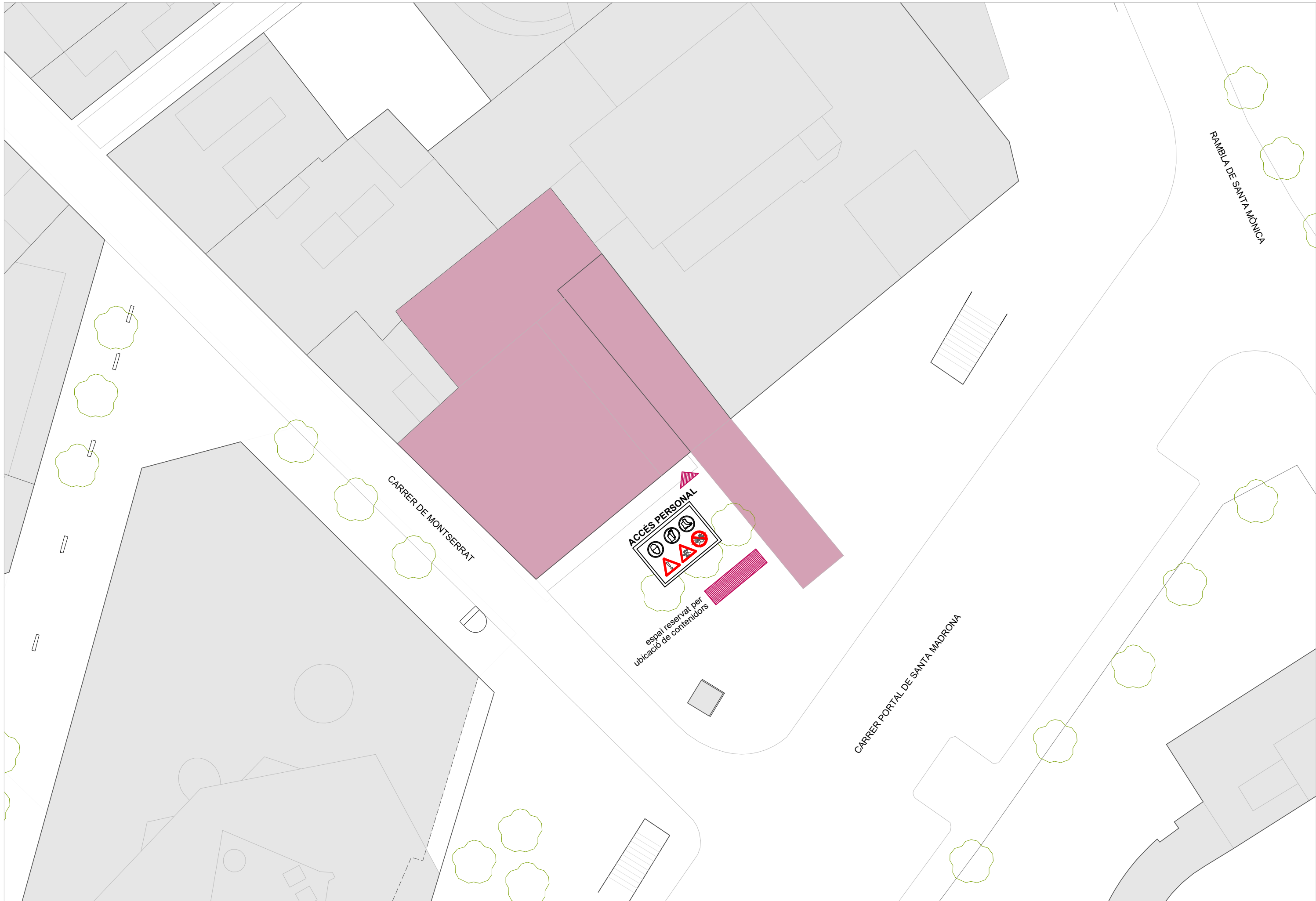
OBRA	01	ESS_E2025_183
CAPÍTOL	05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 23)	25,95	20,000	519,00
TOTAL		CAPÍTOL	01.05			519,00

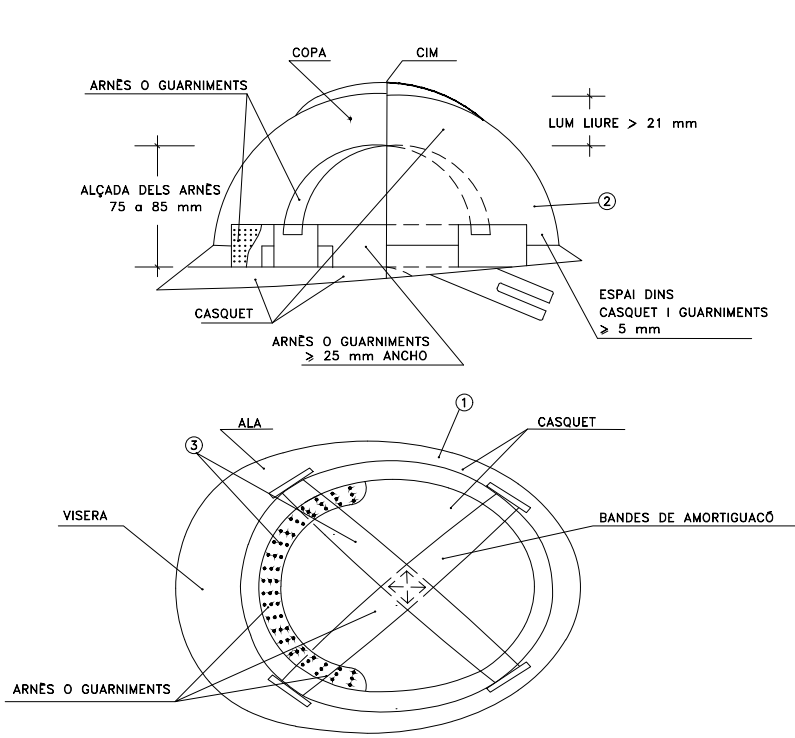
RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.209,13
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	1.099,46
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	1.426,68
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	519,00
OBRA	01	ESS_E2025_183	5.254,27
			5.254,27
NIVELL 1: OBRA			Import
OBRA	01	ESS_E2025_183	5.254,27
			5.254,27

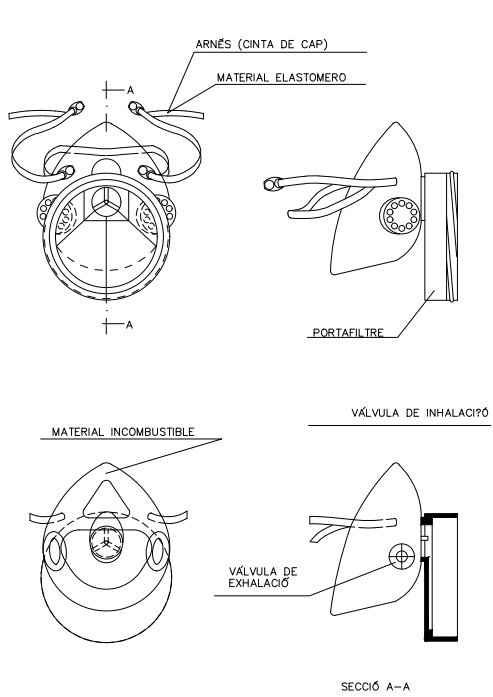
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



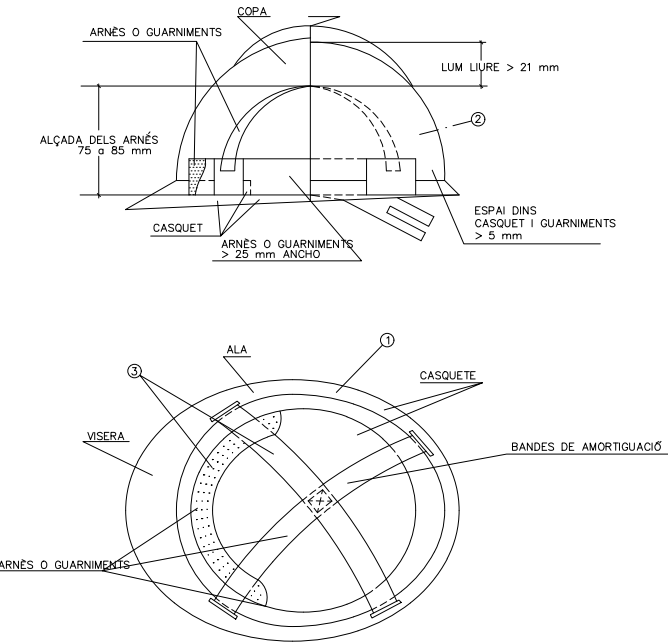
CASC DE SEGURETAT NO META.LIC



- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENT A GREIXS, SALES I AIGUA
- ② CLASE M AILLANT A 1000 v. CLASE E-AT AILLANT A 25000 v.
- ③ MATERIAL NO RIGID HIDROFUG, FACIL NATEJA I DESINFECCIÓ



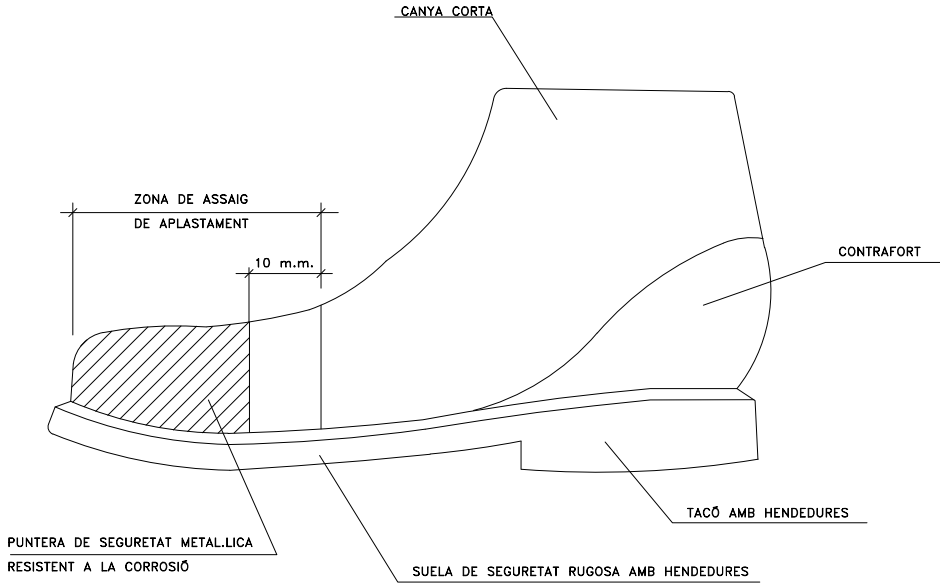
MÀSCARA ANTIPOLS



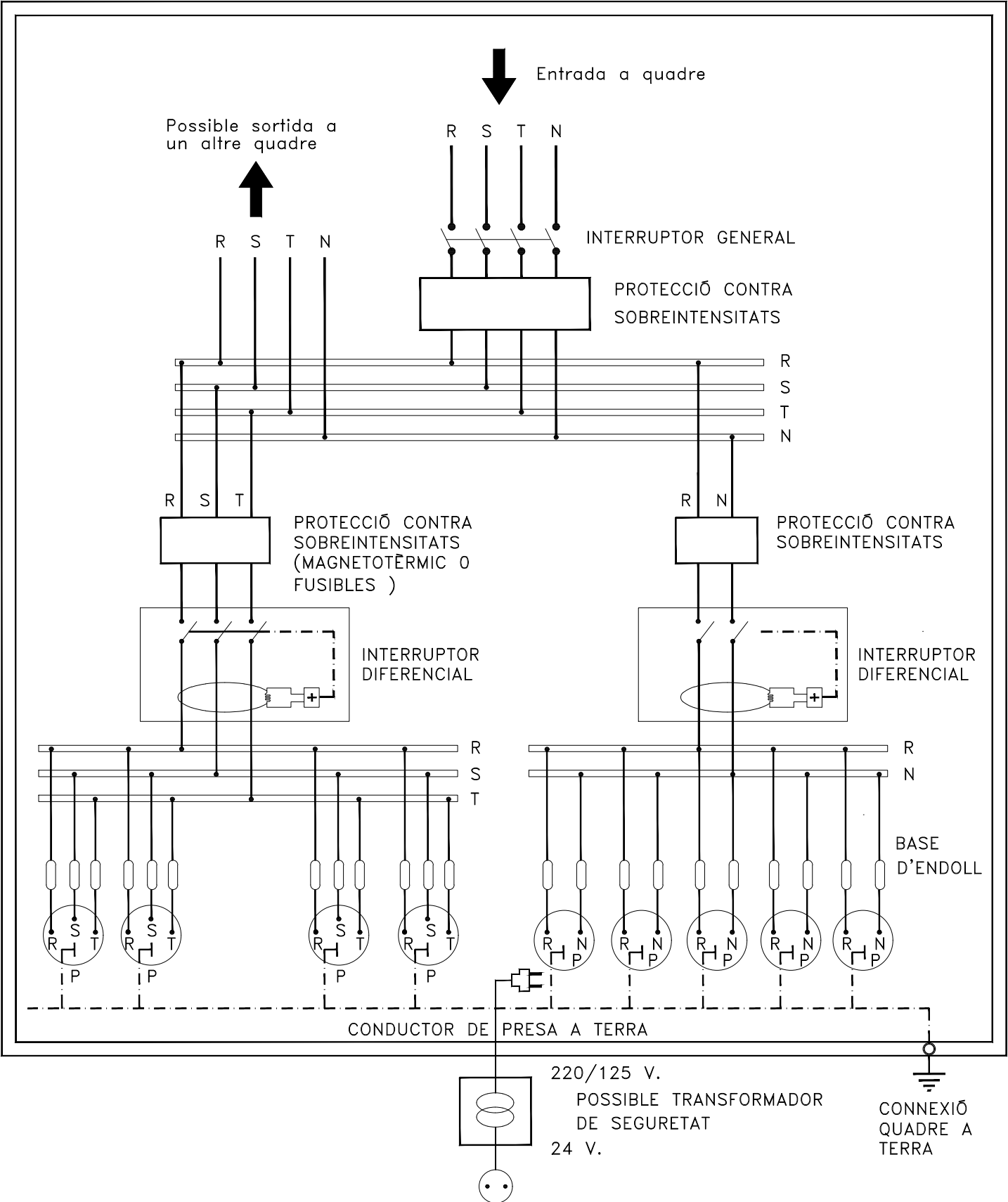
- 1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
- 2. CLASE N AISLANTE A 1000 V CLASE E-AT AISLANTE A 25000 V
- 3. MATERIAL NO RIGID HIDROFUG, FACIL NATEJA I DESINFECCIÓ

CASC DE SEGURETAT NO META.LIC

BOTA DE SEGURETAT CLASE III

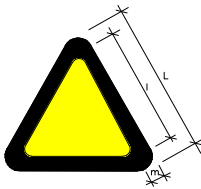


ESQUEMA D'INSTAL·LACIÓ



NOTA.- La sensibilitat del relé diferencial estarà relacionat amb el valor de presa de terra, no podent ser inferior a 300mA.(L <300mA.)

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE SENYALS DE ADVERTENCIA DE PELIGRO



COLOR DE FONDO: GROC (*)
BORDE: NEGRE (*) (EN FORMA DE TRIANGLE)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRE (*)
(*): SEGONS COORDENADES CROMATICS EN NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

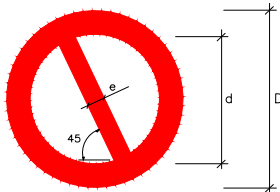
DIMENSIONS (mm.)		
L	l	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

NOTES:
(1) SENYAL RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EXEMPLE GRAFIC
(3) SENYAL NO RECOLLIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SENYAL						
Nº	B-3-1	B-3-2	B-3-3	B-3-4	B-3-5	B-3-6
REFERENCIA	PRECAUCIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE INCENDI	PRECAUCIÓ PERILL DE EXPLOSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE CORROSIÓ	PRECAUCIÓ PERILL DE INTOXICACIÓ	PRECAUCIÓ PERILL SACUDIDA ELECTRICA
CONTINGUT GRAFIC	SIGNE DE ADMIRACIÓ	FLAMA	BOMBA EXPLOSIVA	GOTA LIQUID QUE CAU SOBRE I BARRA Y DAMUNT UNA MA	CALAVERA I TIBIAS CROADA	FLETCHA QUEBRADA

SENYAL						
Nº	B-3-7	B-3-8	B-3-9	B-3-10	B-3-11	B-3-12
REFERENCIA	PERILL POR DESPRENDIMENT	PERILL MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT	PERILL PER CAIGUDES AL MISMO NIVEL	PERILL PER CAIGUDES A DISTINT NIVELL	PERILL PER CAIGUDA DE OBJECTES	PERILL CÀRREGUES SUSPENDIDAS
CONTINGUT GRAFIC	DESPRENDIMENT EN TALUD	MAQUINA EXCAVADORA	CAIGUDA AL MATEIX NIVELL	CAIGUDA A DISTINT NIVELL	OBJECTES CAYENDO	CÀRREGA SUSPENDIDA

FORMA, DIMENSIONS I COLOR DE SENYALS DE PROHIBICIÓ.



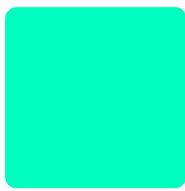
COLOR DE FONDO: BLANC (*)
BORDE I BANDA TRANSVERSAL: VERMELL (*)
SIMBOLO O TEXTO: NEGRE (*)
(*): SEGONS COORDENADES CROMATICS EN NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

DIMENSIONES (mm.)		
D	d	e
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

SENYAL						
Nº	B-1-1	B-1-2	B-1-3	B-1-4	B-1-5	B-1-6
REFERENCIA	PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO FER FOC I FLAMES NO PROTEGIDES; PROHIBIDO FUMAR	PROHIBIDO EL PASO A PEATONES	PROHIBIDO APAGAR FOC AMB AIGUA	PROHIBIDO EL PAS	PROHIBIDO PAS A TOTA PERSONA AJENA A OBRA
CONTINGUT GRAFIC	CIGARRILLO ENCES	CERILLA ENCESA	PERSONA CAMINANDO	AIGUA VERTIDA DAMUNT FOC	PROHIBIDO EL PASO	PROHIBIDO PAS A TOTA PERSONA AJENA A OBRA

NOTES:
(1) SENYAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EXEMPLE GRAFIC
(2) SENYAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EXEMPLE GRAFIC POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

SENYALS DE INFORMACIÓ RELATIVES A LAS CONDICIONS DE SEGURETATD.

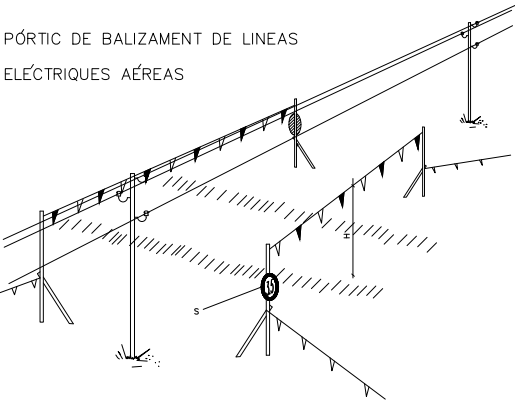


COLOR DE FONDO: VERD
SIMBOL O TEXTO: BLANC
(*): SEGONS COORDENADES CROMATICS EN NORMES UNE 1-115 Y UNE 48-103

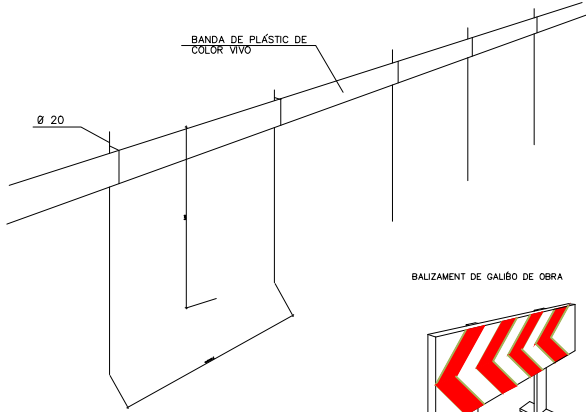
SENYAL				
Nº	B-4-1	B-4-2	B-4-3	B-4-4
REFERENCIA	PRIMERS AUXILIS	INDICACIÓ GENERAL DE DIRECCIÓ HACIA...	LOCALITZACION DE PRIMERS AUXILIS	DIRECCIO CAP PRIMERS AUXILIS
CONTINGUT GRAFIC	CRUZ GRIEGA	FLETCHA DE DIRECCIÓ	CRUZ GRIEGA I FLETCHA DE LOCALIZACIÓ	CRUZ GRIEGA I FLETCHA DE DIRECCIÓ

NOTES:
(1) SENYAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EXEMPLE GRAFIC
(2) SENYAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EXEMPLE GRAFIC POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENT
(3) SENYAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

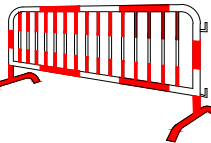
PÓRTIC DE BALIZAMENT DE LINEAS ELÉCTRIQUES AÉREAS



BANDES DE BALIZAMENT DE GALIBO DE OBRA



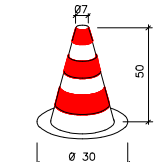
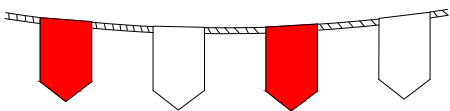
TANQUES DESVIAMENT TRÀFIC



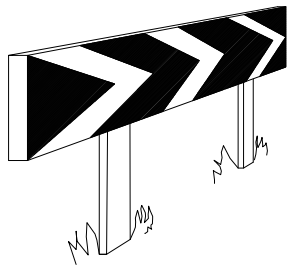
CINTA BALIZAMIENTO



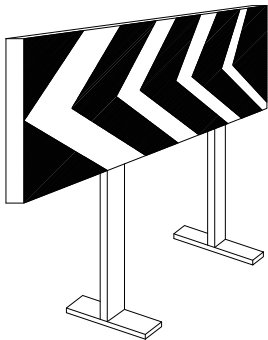
CORDÓ BALIZAMENT



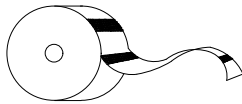
CONO BALIZAMIENTO



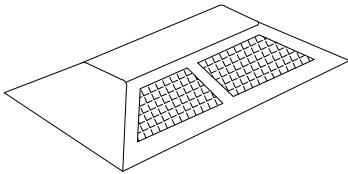
PANELLS DIRECCIONALS PER A CORBES



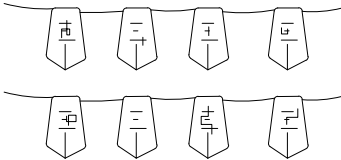
PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES



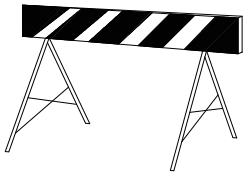
CINTA BALISSAMENT REFLECTANT



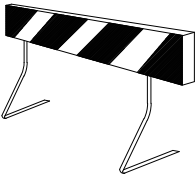
CAPTAFAR HORIZONTAL
"ULLS DE GAT"



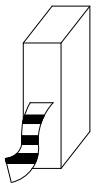
CORDÓ BALISSAMENT



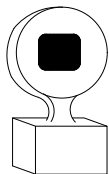
TANCA D'OBRA MODEL 2



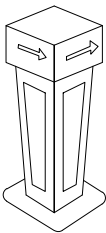
TANCA D'OBRA MODEL 1



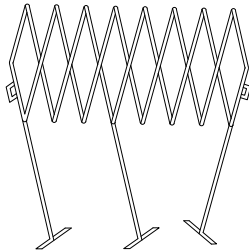
CINTA BALISSAMENT PLASTIC



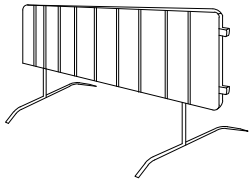
LÀMPADA AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT



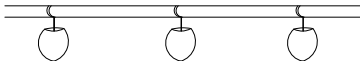
FITA LLUMINOSA



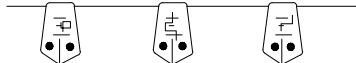
TANCA EXTENSIBLE



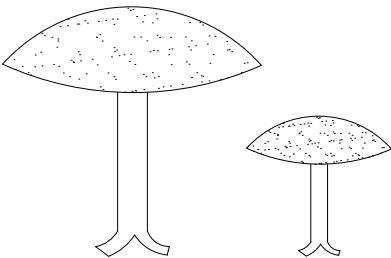
TANCA DE CONTENCIÓ DE PEATONS



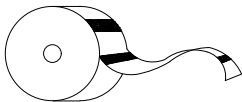
PORTALÀMPADAS DE PLASTIC



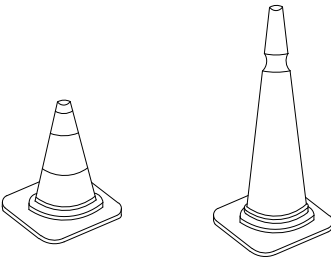
CORDÓ BALISSAMENT
NORMAL I REFLEXIVO



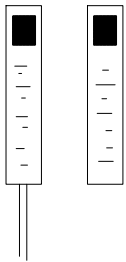
CLAUS DE DESACELERACIÓ



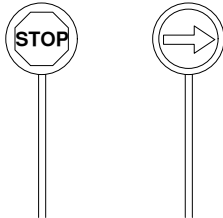
CINTA BALISSAMENT PLASTIC



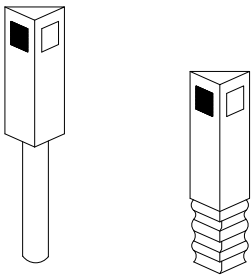
CONS



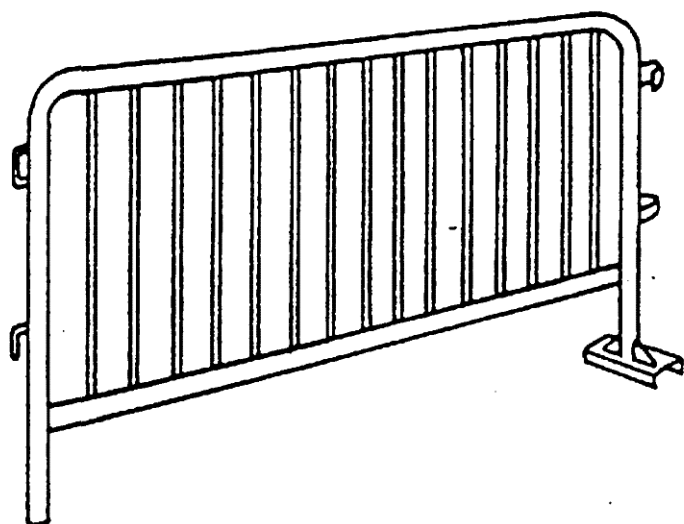
FITES DE PVC



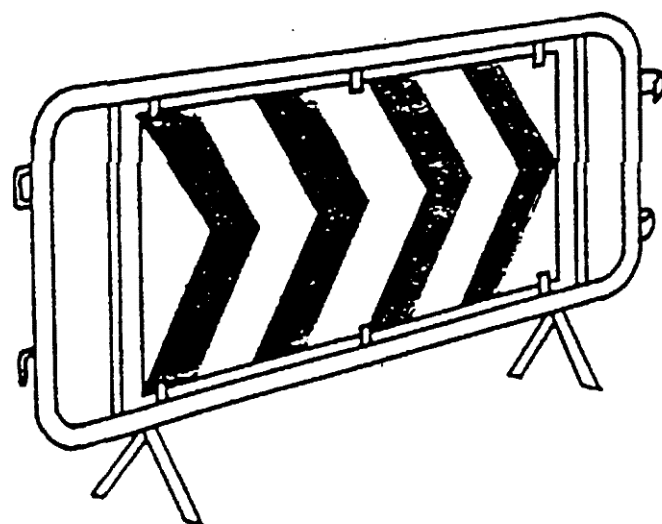
PALETES MANUALS
DE SENYALITZACIÓ



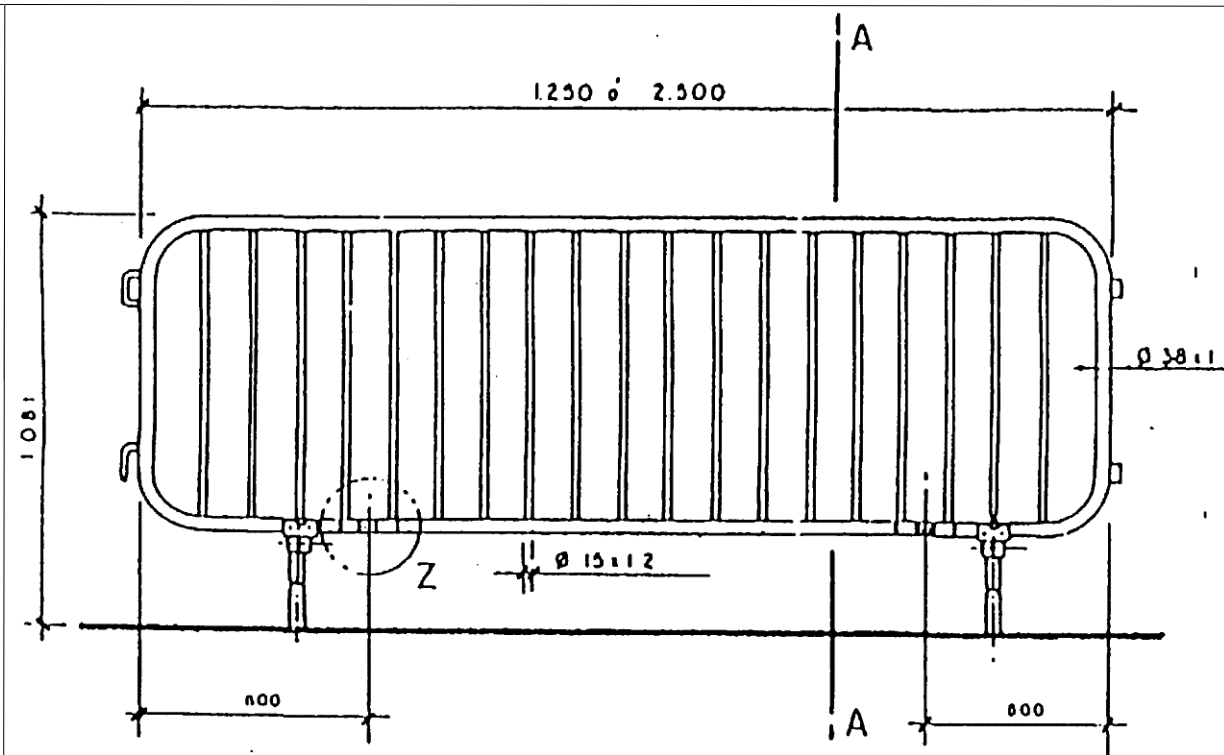
FITES CAPTAFARS PER A
SENYALITZACIÓ LATERAL
D'AUTOPISTES EN POLIETILÈ



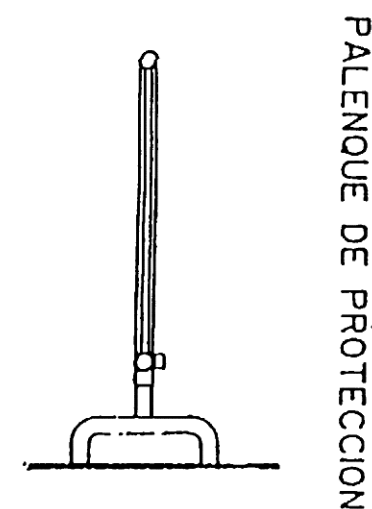
De 2,50 m. de longitud y 1,10 m. de altura. Provista de enganches laterales con el fin de alinearse unas con otras.



De 2,50 m. de longitud y 1,10 m. de altura. Provista de enganches laterales con el fin de alinearse unas con otras. Con panel direccional bifacial, ambos sentidos.



NOTA - Los elementos de apoyo deberán asegurar la completa estabilidad del palenque



SECCION A-A

PALENQUE DE PROTECCION

IN PROJECTE D'INSTAL·LACIONS

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

1.1 Dades del projecte

1.1.1 Objecte

El present document constitueix la memòria del Projecte Executiu d'Instal·lacions, definint els criteris de disseny d'execució per a les instal·lacions de la reforma de les oficines de la planta tercera, ubicades a l'edifici destinat al Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

La present memòria descriu i justifica les instal·lacions d'electricitat, fontaneria, sistema de climatització, sanejament, ventilacions i extraccions, contra incendis i senyals febles projectats per a l'obra de referència. Adjunt a la present memòria, s'inclouen els càlculs justificatius, les fitxes dels equips, així com els plànols per a cadascuna de les instal·lacions projectades.

1.1.2 Propietat

Nom o raó social	Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura
NIF	S-0811001-G
Domicili social	Passeig del Taulat, 266-270, 08019 Barcelona
Telèfon / Fax	
Nom i cognoms del representant tècnic	Josep Girabal Ros
DNI del representant	35026004-V
Adreça per a notificacions	

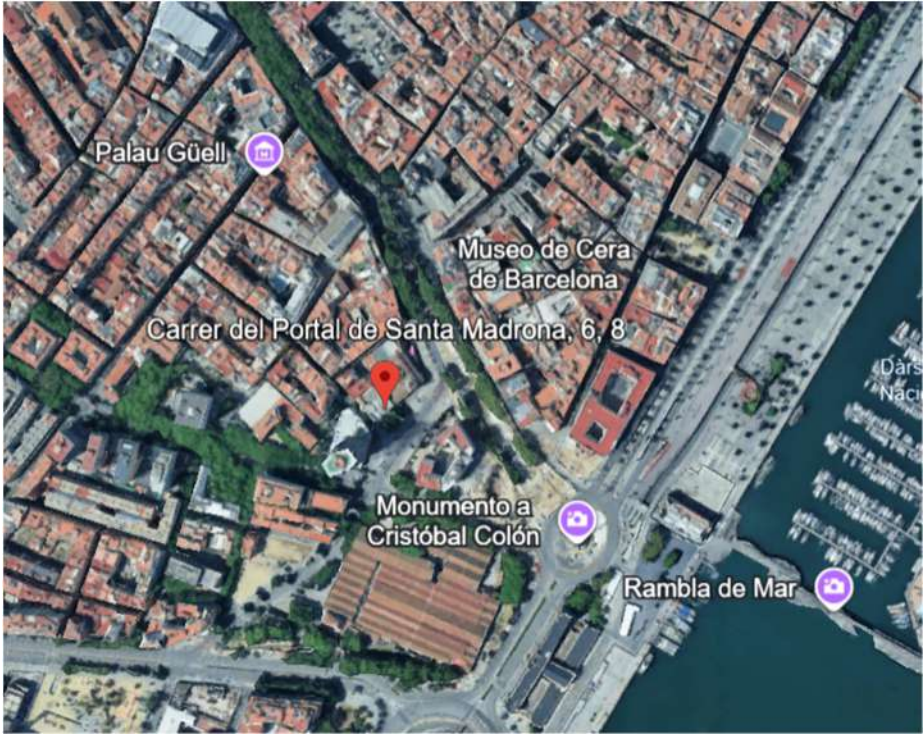
1.1.3 Emplaçament de les instal·lacions

Carrer, número, local, districte	Portal de Santa Madrona, nº 6–8, 08001 Barcelona
Descripció de l'activitat	Oficines planta 3
Ús de l'activitat segons el CTE DB-SI	Ús administratiu

Les coordenades U.T.M. de la part central de la parcel·la són:

X:	41.3769215
Y:	2.1729988

Figura 1. Emplaçament de l'edifici



1.1.4 Dades del tècnic autor del projecte

Nom o raó social	Gerard Rosell Enginyeria Consultors SLP
NIF	B65186611
Domicili social	Roger de Flor 61 2-4, 08013 (Barcelona)
Telèfon / Fax	687565946
Nom i cognoms del tècnic del projecte	Gerard Rosell Sagrera
DNI del tècnic del projecte	38134212 M
Correu electrònic	gerard@barcelonaingenieria.com
Adreça per a notificacions	Torres i Amat 21, 1er D, 08001, (Barcelona)

1.1.5 Descripció de l'edifici

L'edifici objecte de la reforma està situat al Portal de Santa Madrona, núm. 6-8 de Barcelona, i acull la seu administrativa del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Té una configuració composta per planta baixa, altell, quatre plantes pis i una planta coberta destinada a instal·lacions.

L'àmbit d'actuació d'aquest projecte se centra exclusivament en la planta tercera, amb una superfície útil de 481,6 m², on es preveu una redistribució interior dels espais per adequar-los a les necessitats funcionals actuals del Departament.

L'edifici disposa d'un ascensor accessible i d'un accés principal amb rampa exterior amb pendent del 10 %. L'estructura és de formigó armat i les instal·lacions generals recorren verticalment des de la planta baixa fins a la coberta, on s'ubiquen les unitats exteriors del sistema de climatització.

A nivell d'evacuació, comparteix una escala protegida i una sortida d'emergència amb el Centre d'Art Santa Mònica. La intervenció no afecta la façana, l'estructura ni cap element comú de l'edifici.

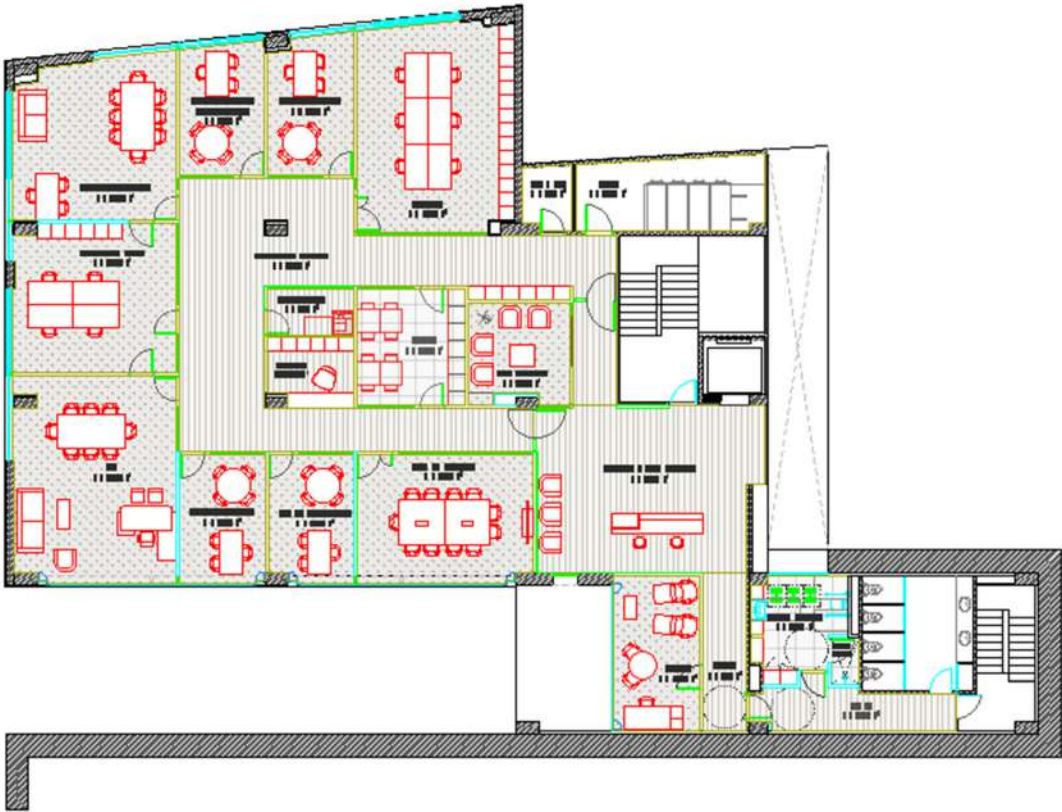
El projecte manté les condicions d'accessibilitat i evacuació actuals i es limita a l'adequació interior i a la renovació de les instal·lacions corresponents a la planta tercera.

La reforma d'oficines es preveu a la planta tercera de l'edifici, amb la següent relació de superfícies de la planta:

ESPAI	SUPERFICIE ÚTIL
Secretari general	31,76 m²
Cap de relacions institucionals	13,44 m²
Cap de protocol	14,29 m²
Oficines	39,66 m²
QE / Rack	3,79 m²
Arxiu	16,36 m²
Secretari HC/SG	29,78 m²
HC	41,00 m²
Cap de gabinet HC	13,60 m²
Cap de comunicació	13,37 m²
Sala de reunions	27,96 m²
Reprografia	4,93 m²
Escorta	7,16 m²

Office	15,58 m²
Sala d'espera	12,27 m²
Recepció i zona d'espera	45,14 m²
Xofers	16,47 m²
Pas 01	8,26 m²
Pas 02	10,47 m²
Servei adaptat	12,24 m²
Servei	15,59 m²
Circulació general	79,17 m²
Total planta tercera	481,6 m²

Figura 2. Plànol de planta tercera



1.1.6 Plecs de condicions

S'indiquen les Especificacions tècniques dels diferents elements de la instal·lació, incloent-hi les característiques pròpies dels diferents equips i la seva forma correcta de muntatge.

Igualment s'inclou un plec de condicions generals, on s'inclouen les condicions contractuals i administratives de el projecte.

En el Protocol de Control de Qualitat i Proves inclouen els criteris d'acceptació i rebuig dels materials a instal·lar (control de materials), els criteris d'acceptació o rebuig de el muntatge d'aquests materials (control d'execució), i el conjunt de fitxes a emplenar per instal·lador en el moment de la realització de la posada en marxa i proves de les instal·lacions (control de posada en marxa i proves).

1.1.7 Pressupost

Estat d'amidaments, on es detalla el nombre d'unitats de cada partida agrupades segons les zones definides en el projecte.

1.1.8 Plànols

Plànols indicatius del recorregut de les instal·lacions, comprenent plànols de planta, esquemes de principi i detalls constructius.

1.2 Descripció del projecte

1.2.1 Relació a l’entorn i dels espais exteriors

1.2.1.1 Configuració general i implantació del projecte amb relació a l’entorn

El projecte s’implanta en un edifici existent ubicat al carrer Portal de Santa Madrona, núm. 6–8 de Barcelona, que actualment acull la seu administrativa del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. L’edifici consta de planta baixa, altell, quatre plantes pis i una planta coberta destinada a instal·lacions.

L’actuació es limita exclusivament a la planta tercera, amb una superfície útil de 481,6 m², on es preveu una redistribució interior dels espais per adequar-los a les necessitats organitzatives actuals. No es modifiquen ni la volumetria, ni els nuclis verticals, ni les cotes de forjats. Es manté la configuració estructural i arquitectònica existent.

L’edifici disposa de dues escales d’evacuació protegides i un ascensor que garanteix l’accessibilitat a totes les plantes. L’envolupant de l’edifici és de vidre amb perfilaria metàl·lica, i les instal·lacions es desenvolupen verticalment des de la planta baixa fins a la coberta, on es troben les unitats exteriors de climatització.

Cal destacar que l’edifici colinda amb el Centre d’Art Santa Mònica, amb el qual comparteix una escala d’evacuació i una sortida d’emergència cap a un espai exterior segur. La intervenció projectada no afecta la façana, l’estructura ni els elements comuns, i manté totes les condicions d’accessibilitat, seguretat i evacuació existents.

1.2.1.2 Accessos als espais exteriors del projecte

L’edifici disposa d’un accés des de el propi carrer del Portal de Santa Madrona.

L’accés a la planta tercera, on s’ubica l’actuació del present projecte, es realitza mitjançant l’ascensor o les dues escales existents.

1.2.1.3 L’àmbit de les obres d’urbanització previstes

No hi ha prevista cap superfície a urbanitzar a l'àmbit exterior de l'edifici.

1.2.2 Justificació del comportament de la normativa urbanística

L’edifici objecte del projecte està situat al Portal de Santa Madrona, núm. 6-8 de Barcelona, i té ús administratiu, aollint oficines del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

Aquest ús queda emparat per la normativa urbanística vigent, ja que:

- L’edifici no modifica l’ús establert, que continua sent ús administratiu.
- L’actuació prevista es limita a una reforma interior parcial de la planta tercera, sense alteració dels volums edificats, ni modificació de l’estructura general de l’edifici ni del seu ús.
- L’actuació s’emmarca dins d’una obres menors, sense incidència sobre la configuració volumètrica ni sobre l’ordenació urbanística de la parcel·la.

Segons l’Ordenança Municipal d’Activitats i d’Intervenció Integral de l’Administració Ambiental (OMAIIA), i d’acord amb la classificació establerta per la Llei 20/2009 de prevenció i control ambiental de les activitats,

l’activitat administrativa en aquest emplaçament és compatible amb el planejament vigent i no requereix tramitació urbanística específica per modificació d’ús o increment de superfície construïda.

Per altra banda, cal destacar que:

- L’edifici disposa d’una llicència ambiental atorgada (expedient núm. 00-2003-0068), amb modificació posterior aprovada en data 27/04/2010.
- L’activitat no implica increment de la càrrega d’ocupació global de l’edifici ni de les condicions d’evacuació.
- Es manté la compatibilitat amb els usos de l’edifici veí, el Centre d’Art Santa Mònica, amb el qual comparteix algunes vies d’evacuació, tal com queda justificat en la documentació annexa.

En conseqüència, es considera que el projecte compleix amb els requisits establerts per la normativa urbanística i no contravé cap determinació dels instruments de planejament urbanístic aplicables.

1.2.3.3 Ús previst

L’ús de les oficines de la planta 3 és el següent segons l’annex de l’OMAIIAA de l’Ajuntament de Barcelona:

Codi	Descripció	Classificació
13/3.9	Oficines, despatxos o serveis d’ús administratiu, amb o sense atenció al públic, amb una superfície >500 m²	III.2

Segons el CTE DB-SI, apartat III Criteris generals d’aplicació, als edificis, establiments o zones d’ús d’oficines se’ls han d’aplicar les condicions particulars corresponents a l’ús **Administratiu**.

1.3 Instal·lació de sanejament

1.3.1 Normativa

La normativa considerada pel disseny de la instal·lació serà la següent:

- Codi Tècnic de l'Edificació, Document Bàsic HS-5 "Evacuació d'aigües" i les seves modificacions.
- Ordenança General de Medi Ambient Urbà. Aprovada definitivament per acord de Consell Plenari de l'Ajuntament de data de 26 de març de 1999 en el qual s'han incorporat les correccions d'errors publicades en els BOP
- Ordre de 31 de juliol de 1973. Norma Tecnològica NTE-ISS, "Instal·lacions de Salubritat. Sanejament".
- ASHRAE Standard 90.1-2010. Energy Standard for Buildings except Low-Rise Residential Buildings.

1.3.2 Material a utilitzar

Els desplaçaments dels baixants i la xarxa horitzontal de col·lectors penjats i soterrats de sanejament es realitzaran amb canonada de PP tricapa, segons norma UNE-EN 1329-1 tipus BD, amb accessoris del mateix material encolats o mitjançant junt elàstic.

1.3.3 Descripció general de la instal·lació

Les actuacions referent a la instal·lació de sanejament de les noves dependències administratives estarà formada per:

- Recollida d'aigües fecals.
- Desguàs de condensats de les unitats interiors de climatització.

L'edifici disposa actualment d'una xarxa separativa de sanejament, amb baixants existents que es mantenen en servei. L'àmbit de reforma no implica actuacions sobre la xarxa d'aigües pluvials ni un increment del cabal global d'evacuació, atesa la naturalesa administrativa de l'ús i la superfície limitada de la intervenció.

La nova distribució interior incorpora un bany adaptat per a persones amb mobilitat reduïda (PMR) i un office, que requereixen l'ampliació parcial de la xarxa fecal. Els desguassos d'aquests espais es connectaran mitjançant col·lectors horitzontals a les baixants existents, aprofitant els recorreguts disponibles al fals sostre de la planta inferior. Els trams de desguàs curts, especialment al bany PMR, es resoldran mitjançant canalitzacions encastades en paraments verticals.

Les unitats interiors del sistema de climatització disposaran de punts de desguàs per evacuació de condensats, que s'enllaçaran a la xarxa sanitària existent amb la pendent adequada.

Tots els aparells sanitaris i embornals incorporaran sifons individuals per evitar el retorn d'olors. Es garantirà la ventilació adequada dels trams susceptibles de desifonatge. Les canonades es disposaran amb pendent mínima del 2% per a diàmetres inferiors a 80 mm, i de l'1% per a diàmetres superiors.

Els trams horitzontals penjant es subjectaran mitjançant brides metàl·liques a intervals regulars (1,5 m), i es disposaran registres en punts estratègics per facilitar les tasques de manteniment.

En els passos de mur o forjat s'utilitzaran passa-murs amb lliure dilatació, i si cal travessar sectors d'incendi, es col·locaran collarins intumescents d'acord amb la normativa DB SI.

La distribució exacta dels col·lectors i baixants queda reflectida en la documentació gràfica del projecte, i podrà ser adaptada segons criteris de la direcció facultativa durant l'execució de l'obra.

1.3.3.1 Condicionats i muntatges

La ubicació dels elements de la instal·lació de sanejament serà la definida en la documentació gràfica del projecte, i en tot cas, podrà ser modificada o ajustada per la direcció facultativa durant l'execució de l'obra, en funció de les condicions reals d'obra o de coordinació amb la resta d'instal·lacions.

El pendent dels col·lectors s'ha previst, en general, de l'1,5% per a aigües fecals i del 1% per a condensats, prioritzant sempre l'ús de pendents superiors si la configuració de l'espai ho permet, per tal de facilitar l'evacuació i reduir el risc d'obstruccions.

La xarxa s'ha dimensionat per garantir una velocitat de circulació mínima de 0,3 m/s, evitant la decantació de residus sòlids a les canonades, i no superior a 6 m/s, per tal de reduir sorolls i efectes d'erosió. No es preveu la utilització de colzes ni derivacions a 90° en traçats horitzontals, llevat de casos puntuals i degudament justificats. En els punts de peu de baixant es col·locaran peces de radi mínim 20 cm, equipades amb registre o arqueta, i es reforçarà el suport d'aquestes corbes per absorbir l'impacte del cabal en caiguda lliure.

Tota la xarxa horitzontal de sanejament es realitzarà amb tubs de polipropilè tricapa (PP), degudament subjectats, i amb les unions estancades mitjançant junta elàstica.

Tots els baixants d'aigües fecals disposaran de ventilació individual, prolongada fins a coberta a través dels patis o passos tècnics. El diàmetre i qualitat del material dels tubs de ventilació serà equivalent al dels trams principals de la baixant, garantint la seva eficàcia i durabilitat.

En cas que les condicions de l'edifici obliguin a desviar un baixant respecte a l'eix vertical, s'utilitzaran peces especials de desviació, amb angles inferiors a 60°, evitant trams horitzontals que puguin comprometre la funcionalitat de la instal·lació.

1.3.4 Xarxa d'aigües fecals

- Connexió a la xarxa municipal

Es preveu mantenir el punt de connexió existent a la xarxa municipal d'aigües fecals, ubicat a la planta soterrani de l'aparcament de l'edifici. No es contemplen modificacions d'aquest punt de connexió ni ampliacions del cabal evacuat, atès que la reforma no comporta un increment significatiu de l'activitat ni de la superfície útil amb desguassos actius.

- Xarxa vertical i elements de desguàs interior

La xarxa vertical de sanejament es resol mitjançant baixants d'aigües fecals de tipus separatiu, aprofitant els existents i incorporant nous trams allà on calgui. Els baixants recorren per patis interiors, passos tècnics o en proximitat a pilars, facilitant la seva suportació i manteniment.

El material emprat és tub de polipropilè tricapa (PP) sanitari, segons norma UNE-EN 1329-1, tipus B, amb accessoris d'unió mitjançant junta elàstica o encolats del mateix material. En els trams soterrats o empotrats es podrà utilitzar tub tipus BD, amb les mateixes garanties de resistència i durabilitat.

Els desguassos dels aparells sanitaris es conduiran preferentment pel fals sostre de la planta inferior, fins a connectar al baixant més proper. Quan la ubicació ho permeti, es podran executar trams de connexió encastats en paraments verticals.

Tots els aparells sanitaris disposaran de sífó individual, per evitar el pas d'olors des de la xarxa interior als espais d'ús. Així mateix, es manté el sistema de ventilació primària existent, amb prolongació dels baixants fins a coberta a través dels patis tècnics.

A les zones tècniques, com sales de màquines o patis, es preveu la col·locació de claveguerons sífònics per recollida d'aigües i manteniment de condicions higièniques.

- Xarxa horitzontal

La xarxa horitzontal d'evacuació es resoldrà també amb tub de PP tricapa segons UNE-EN 1329-1 tipus B, amb accessoris compatibles i muntatge en junta elàstica o soldadura en fred, segons tram i accessibilitat.

Els col·lectors horitzontals recorren la planta inferior a la d'intervenció (planta segona), conduint les aigües residuals fins a la xarxa existent a la planta soterrani de l'edifici. Aquesta xarxa general està formada per col·lectors separatius per a aigües fecals i pluvials, ubicats sota el forjat de la planta d'aparcament.

Els nous punts de desguàs previstos per al bany adaptat i l'office es connectaran a aquests col·lectors mitjançant recorreguts horitzontals amb pendent adequat, garantint una evacuació eficient i estanca.

1.3.4.1 Recollides interiors de recintes humits

La recollida de les aigües residuals dels diferents aparells sanitaris instal·lats als recintes humits (banys i office) es durà a terme mitjançant connexions individuals a la xarxa de sanejament, amb recorreguts curts i directes cap als baixants més propers.

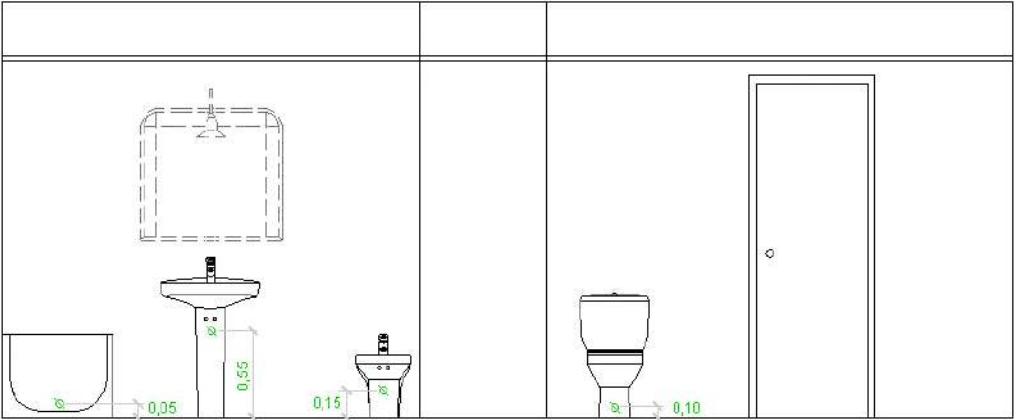
Tots els aparells disposaran obligatòriament de sífó amb tancament hidràulic, tal com estableix el Document Bàsic DB-HS del Codi Tècnic de l'Edificació i la resta de normativa d'aplicació. Els sífons podran estar integrats en el propi aparell (com en el cas dels inodors) o ser externs, col·locats en línia abans de la connexió al col·lector (com en rentamans, dutxes o aigüeres).

Els desguassos es dimensionaran segons els diàmetres mínims establerts per normativa, i detallats en la documentació gràfica del projecte. S'adoptaran les seccions adequades en funció de la tipologia d'aparell, el seu ús (privat o públic) i la longitud del ramal individual (inferior a 1,5 m), d'acord amb la següent taula:

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sífó i la derivació individual (mm)	
	ús privat	ús públic	ús privat	ús públic
Bany	1	2	32	40
bidet	2	3	32	40
dutxa	2	3	40	50
Inodor amb cisterna	4	5	100	100
Inodor amb fluxor	8	10	100	100

Bany (Inodor amb cisterna)	7	-	110	-
Bany (Inodor amb fluxor)	8	-	110	-
Lavabo (Inodor amb cisterna)	6	-	110	-
Lavabo (Inodor amb fluxor)	8	-	110	-

Els diàmetres indicats en la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud no sigui superior a 1,5 m.



1.3.4.2 Ramals col·lectors

El dimensionament dels ramals col·lectors entre els aparells sanitaris i el punt de connexió a la baixant s'ha realitzat tenint en compte el nombre màxim d'unitats de desguàs (UDs) assignades i el pendent de la canalització. Com a referència, s'ha utilitzat la taula següent, basada en normativa tècnica aplicable:

Diàmetre (mm)	Màxim nombre de UD's		
	1%	2%	4%
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Els ramals col·lectors es classifiquen en tres tipologies principals, segons el seu diàmetre i disposició:

- Col·lectors encastats (D < 60 mm): Utilitzats principalment per a la recollida de petits aparells com urinaris, bidets, aigüeres, rentamans o dutxes. Donat el seu diàmetre reduït, es poden integrar dins paraments verticals i recorren el recinte fins a punxar el forjat o connectar-se a una canonada penjant.

- Col·lectors penjants: Són els més habituals en la recollida d'aigües fecals de vàters, així com en la unió de diversos desguassos de recintes humits. Tots aquests ramals es concentren en un col·lector general, el qual enllaça amb el baixant de sanejament més proper. El diàmetre d'aquest col·lector es considera determinant per al dimensionament de la baixant, evitant en tot cas la reducció de secció indicada per DB-HS-5, per tal d'assegurar una evacuació òptima i evitar colls d'ampolla. Aquests col·lectors es subjectaran mecànicament mitjançant brides isofòniques adequades al diàmetre, respectant les distàncies màximes entre suports establertes per les normes UNE.
- Col·lectors enterrats: Tenen un diàmetre mínim de 150 mm i s'utilitzen per a trams generals de sanejament ubicats a la planta soterrani. Es col·loquen dins rasa i es protegeixen mitjançant formigó pobre H-100 per evitar moviments, deformacions i garantir la seva durabilitat.

El conjunt del sistema s'ha dissenyat per garantir una evacuació eficaç, segura i silenciosa, adaptant-se a la distribució arquitectònica i complint amb els criteris del Document Bàsic DB-HS del CTE.

1.3.4.3 Baixants

En l'àmbit de la reforma de la planta tercera no es preveu la instal·lació de nous baixants de sanejament. La xarxa de desguassos es connectarà als baixants existents de l'edifici, els quals es mantenen operatius i en bon estat de conservació.

Aquests baixants, de tipologia separativa, donen servei a les plantes inferiors i recorren l'edifici per patis interiors o espais tècnics, permetent la connexió dels nous aparells sanitaris i de l'office sense necessitat de modificar la configuració vertical de la xarxa.

1.4.4 Col·lectors

El dimensionament dels col·lectors horitzontals de la instal·lació de sanejament s'ha realitzat segons els criteris establerts al Document Bàsic DB-HS 5 del Codi Tècnic de l'Edificació, tenint en compte el nombre màxim d'unitats de desguàs que han de recollir i el pendent assignat a la canonada.

A continuació es mostra la taula de referència emprada per a la selecció del diàmetre:

Diàmetre (mm)	Màxim nombre de % pendent		
	1%	2%	4%
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Els valors indicats garanteixen, sota condicions de flux uniforme, que la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció útil de la canonada, assegurant una evacuació eficient i una correcta ventilació de la xarxa.

Els col·lectors s'han dimensionat amb pendents compresos entre l'1% i el 4%, segons les condicions d'implantació, i es disposaran de manera que s'eviti qualsevol acumulació de residus o risc d'embussos, garantint el funcionament continuat i higiènic de la instal·lació.

1.3.5 Xarxa d'aigües pluvials

No es preveu modificar la xarxa d'aigües pluvials existent de l'edifici, es preveu només la connexió dels punts de condensats de les unitats interiors de climatització.

1.4 Instal·lació de fontaneria

1.4.1 Normativa

La normativa considerada pel disseny de la instal·lació serà la següent:

- RITE - Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. (Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol).
- 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 4678, pàg. 31460, de 18.7.2006).
- Normes particulars de l'empresa subministradora d'aigua, AGBAR.
- Codi Tècnic de l'edificació, DB-HS.4 "Subministrament d'aigua" (Reial Decret 314/2006, de 17 de març).
- Norma tecnològica de l'Edificació, NTE-IFA "Instal·lacions de fontaneria: Abastament", de 1976.
- Norma tecnològica de l'Edificació, NTE-IFF "Instal·lacions de Fontaneria: Aigua freda", de 1973.
- Decret de la Generalitat de Catalunya 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis. (Correcció d'errades en el DOGC núm. 4678, pàg. 31460, de 18.7.2006).
- ASHRAE Standard 90.1-2010. Energy Standard for Buildings except Low-Rise Residential Buildings

1.4.2 Premisses tècniques del projecte

La instal·lació de fontaneria inclosa en aquest projecte té per objecte el subministrament d'aigua freda sanitària als nuclis de lavabos de la planta tercera, així com a l'office i, si escau, a altres dependències tècniques que ho requereixin.

El subministrament d'aigua freda prové de la xarxa existent de l'edifici, mitjançant una derivació des de la centralització de comptadors ubicada a la planta baixa. La connexió es realitzarà a l'escomesa general, que rep l'alimentació de la xarxa municipal.

La pressió de subministrament garantida per la xarxa pública és d'aproximadament 2,5 atm, la qual cosa resulta adequada per al funcionament dels aparells previstos en l'àmbit de reforma. Per al càlcul hidràulic s'ha limitat la velocitat de circulació de l'aigua a un màxim de 1,5 m/s, amb l'objectiu de reduir pèrdues de càrrega, minimitzar sorolls i allargar la vida útil de la instal·lació.

Tota la instal·lació interior es realitzarà amb canonades termoplàstiques de polietilè (PE), aptes per a aigua freda sanitària, amb muntatge encastrat o vist segons el tram. Les canonades es protegiran amb aïllament tèrmic de 9 mm de gruix com a mínim, per evitar la formació de condensacions, millorar l'eficiència energètica i complir amb les exigències del RITE i/o les recomanacions de l'ASHRAE, segons el nivell de prestacions requerit.

La instal·lació complirà estrictament amb les normes tècniques particulars de la companyia subministradora i amb la normativa vigent en matèria d'instal·lacions interiors d'aigua.

1.4.3 Escomesa

La instal·lació de subministrament d'aigua freda sanitària (AFS) de les noves dependències administratives a la planta tercera s'inicia a partir de la centralització de comptadors ubicada a la planta baixa de l'edifici.

Des d'aquest punt s'efectua una derivació mitjançant un muntant vertical que puja fins a la planta tercera, des d'on es distribueix cap a les dues zones de la planta tercera, d'acord amb les fases constructives del projecte:

- Nucli de banys: alimentada mitjançant canonada de 25 mm de diàmetre.
- Office: alimentada mitjançant canonada de 16 mm de diàmetre.

Tota la instal·lació d'aigua freda s'executarà d'acord amb les especificacions de la companyia subministradora i la normativa tècnica vigent, garantint una pressió mínima de servei d'aproximadament 2,5 atm i una velocitat màxima de circulació inferior a 1,5 m/s, per tal d'evitar sorolls i erosions a la canonada.

1.4.4 Bateria de comptadors

No es modifica envers a la instal·lació actual

1.4.5 Grup de pressió

No es d'aplicació la instal·lació d'un grup de pressió per l'escomesa de l'edifici.

1.4.6 Muntant

El muntant de subministrament d'aigua freda sanitària (AFS) s'inicia a partir de la bateria de comptadors existent a la planta baixa, i s'eleva verticalment per alimentar els serveis de la planta tercera objecte de reforma.

Aquest muntant es disposarà en patis tècnics o passos d'instal·lacions habilitats, seguint recorreguts protegits i accessibles per al seu manteniment. Des del punt d'arribada a planta tercera, es ramifica per alimentar les dues zones diferenciades de l'equipament segons la seva funcionalitat i fase constructiva.

Les canonades emprades per al muntant seran de polietilè (PE), amb característiques adequades per a instal·lacions de subministrament d'aigua sanitària, i amb un nivell de pressió de servei PN16. Totes les conduccions es protegiran amb aïllament tèrmic adequat segons normativa, per evitar condensacions i garantir la conservació del cabal i la temperatura de l'aigua.

S'aplicaran estrictament les instruccions del fabricant pel que fa a ràdios mínims de corbat i angles de desviació, utilitzant accessoris específics per a canvis de direcció pronunciats o derivacions, per tal d'evitar tensions indegudes i assegurar la durabilitat del sistema.

1.4.7 Distribució interior de serveis

La xarxa interior de distribució d'aigua sanitària s'executarà mitjançant canonades de polipropilè random (PPR), aptes per a conducció d'aigua freda i calenta sanitària (AFS i ACS). Les canalitzacions es disposaran tant encastrades com vistes, segons la configuració arquitectònica dels espais, i es seguiran en tot moment les instruccions del fabricant pel que fa a angles de flexió i ràdios mínims de corbat.

Per als canvis de direcció pronunciats i derivacions puntuals es faran servir accessoris del mateix material, col·locats mitjançant fusió tèrmica o soldadura per sistema adequat, segons especificació del fabricant.

Totes les canonades destinades a la distribució d'aigua calenta sanitària (ACS) es folraran amb aïllament tèrmic de cèl·lula tancada, amb gruixos mínims de:

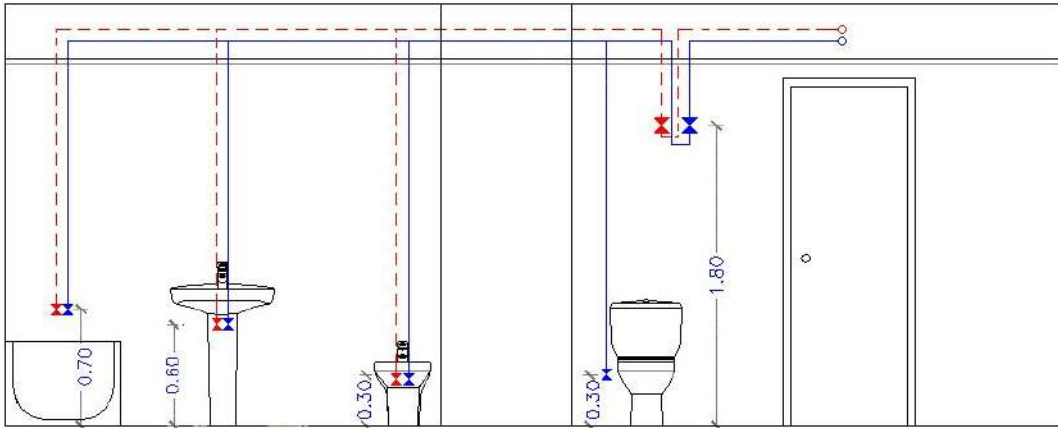
- 25 mm per a canonades de diàmetre inferior o igual a 35 mm.
- 30 mm per a canonades de diàmetre superior a 35 mm.

Aquest aïllament garantirà la reducció de pèrdues energètiques i evitarà la formació de condensacions quan les canonades discorrin per falsos sostres o espais sense climatització.

En els punts on les canonades travessin elements d’obra (forjats, murs o envans), s’instal·laran maneguets passa-tub, deixant una separació mínima d’1 cm entre la paret interior del maneguet i la canonada. No s’admetrà cap tipus d’unió dins del maneguet, per evitar problemes d’accessibilitat i estanqueïtat.

Els trams encastats es protegiran amb aïllament tèrmic mínim de 9 mm de gruix, col·locat de manera contínua al llarg del recorregut. En el cas de trams en muntatge superficial, es disposaran mitjançant suports metàl·lics tipus abraçadora, amb element aïllant incorporat per evitar el deteriorament del tub per contacte directe. La separació màxima entre suports serà de 0,75 m.

Les derivacions a cambres humides i els ramals d’enllaç a aparells sanitaris es realitzaran amb el mateix material i sistema de muntatge, mantenint en tot moment la continuïtat de l’aïllament i el criteri d’accessibilitat per a manteniment i inspecció.



Diàmetres mínims d'alimentació			
tram considerat	Diàmetre nominal de el tub d'alimentació		
	Acer (")	Coure (mm)	Plàstic (mm)
Alimentació en càmera humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20	25
Alimentació en derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20	25

Columna (muntant o descendent)	3/4	20	25
Distribuïdor principal	1	25	32

1.4.8 Aigua freda sanitària (AFS)

Es preveu alimentar els punts de consum d’AFS dels diferents nuclis de banys i offices a través de la xarxa d’AFS que prové del muntants, situats a l’exterior Nord-Oest.

Com per a la resta de circuits es farà servir canonada de polipropilè PPR segons norma UNE-EN ISO 15874-2 sèrie 3.2.

1.4.8.1 Distribució interior

La distribució interior d’aigua freda sanitària (AFS) s’inicia a partir de la vàlvula general i el comptador intern ubicats a la sala d’aigües de la planta baixa. Des d’aquest punt, s’efectua una conducció general, principalment horitzontal, que s’eleva mitjançant un muntant de 63 mm de diàmetre fins a la planta tercera.

Aquest muntant es divideix en dues derivacions independents:

- Una derivació de 25 mm per alimentar els espais corresponents al nucli de banys
- Una derivació de 16 mm per alimentar l’office

Els recorreguts de la xarxa interior es realitzen, sempre que sigui possible, per fals sostre, amb baixants verticals cap als aparells sanitaris. Els punts de consum principals són:

- Nuclis de banys (inodors i lavabos).
- Zona d’office (amb aigüera i presa d’aigua per a màquines de vending o cafetera).

La instal·lació es realitzarà amb canonades de polipropilè (PP-R), segons norma UNE 53-380-02/2 i UNE 53-380-02/3, sèrie 3.2 (PN16), amb accessoris del mateix material, units per termofusió o mitjançant accessoris electrosoldables.

L’aïllament tèrmic es realitzarà d’acord amb el RITE:

- AFS: Coquilles d’espuma amb gruix ≥ 9 mm per evitar la formació de condensacions (Taula 1.2.4.2.3 del RITE).
- ACS: Aïllament tèrmic amb gruix ≥ 25 mm per minimitzar les pèrdues energètiques (Taula 1.2.4.2.1 del RITE).
- També s’aïllaran les canonades de diàmetre ≤ 20 mm i longitud < 5 m, des de la connexió a la xarxa fins la unitat terminal, quan aquestes es disposin encastades o en canaleta, amb un aïllament mínim de 9 mm.

Quan les canonades hagin de travessar elements estructurals, es col·locaran maniguets passa-tub, amb una separació mínima d’1 cm entre tub i maniguet, i sense cap unió dins el recorregut del pas. Els trams encastats s’instal·laran dins tub corrugat flexible de diàmetre superior al del tub portador. En muntatges superficials, les canonades es subjectaran amb abraçadores amb element aïllant, separades cada 0,75 m, per evitar el deteriorament per contacte directe.

1.4.8.2 Vàlvules i elements auxiliars de la xarxa de distribució d'AFS

La xarxa de distribució d'aigua freda sanitària (AFS) comptarà amb un nombre suficient de vàlvules de tall que permetin sectoritzar la instal·lació i facilitar-ne el manteniment sense afectar el subministrament de la resta de zones.

Cada local o estança amb consum d'aigua (banys i offices) disposarà de la seva pròpia clau de pas manual, situada a l'entrada de la derivació corresponent. A partir d'aquesta vàlvula es realitzarà la distribució interior cap als diferents aparells sanitaris, cadascun dels quals estarà equipat amb la seva vàlvula individual de servei.

Les vàlvules instal·lades seran del tipus següent:

- Tipus bola de llautó per a canonades de diàmetre $\leq 2''$.
- Tipus papallona per a diàmetres superiors a $2''$.

Es disposarà d'una vàlvula de pas general automatitzada per al conjunt de la planta o zona de servei, connectada a un sistema de control horari (BMS o similar), que permetrà gestionar l'ús de les zones humides segons franges d'ocupació i optimitzar el manteniment i l'estalvi d'aigua.

1.4.8.3 Aïllament de canonades d'AFS

Totes les canonades d'aigua freda sanitària (AFS) seran degudament aïllades tèrmicament per evitar la formació de condensacions, especialment en els recorreguts que transcorren per falsos sostres, passos d'instal·lacions o espais no climatitzats.

L'aïllament s'executarà amb escuma elastomèrica de cèl·lula tancada, amb revestiment exterior d'alumini, apta per a fluids a temperatures compreses entre $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ i $+105\text{ }^{\circ}\text{C}$. El material escollit estarà lliure de CFC i HCFC, i es col·locarà de forma contínua i superficial al llarg de tot el recorregut de la canonada.

Es seguiran els criteris del RITE pel que fa a espessors mínims d'aïllament, en funció del diàmetre de la canonada i la temperatura de servei, d'acord amb la Taula 1.2.4.2.3.

No s'aïllaran les canonades de:

- Buidatge.
- Desbordament.
- Sortida de vàlvules de seguretat dins les sales tècniques.

Tampoc s'aïllaran les canonades de baixada d'alimentació als aparells sanitaris, però aquestes es protegiran amb tub corrugat de PVC per permetre la lliure dilatació del polipropilè i evitar el contacte directe amb els elements d'obra.

En els recorreguts visibles dins sales de màquines o passos tècnics, les canonades s'acabaran amb pintura de colors normalitzats segons norma DIN 2403, per identificar la natura del fluid i la seva temperatura.

Finalment, un cop executada la instal·lació, es realitzarà la senyalització de les canonades mitjançant cintes adhesives de colors, col·locades cada 2 o 3 metres i en tots els punts singulars com vàlvules, registres i bifurcacions, seguint la normativa vigent DIN d'identificació de fluids.

1.4.9 Aigua calenta sanitària (ACS)

La temperatura de l'aigua calenta acumulada estarà com a mínim entorn als 60°C .

1.4.9.1 Punts de consum d'ACS

Només s'ha previst la instal·lació d'ACS per proveir els punts d'aigua del bany de servei adaptat.

Els punts en qüestió són només una dutxa.

1.4.9.2 Producció d'ACS amb acumulació

S'ha previst una instal·lació de producció-acumulació de l'aigua calenta sanitària mitjançant una petit termo elèctric instal·lat dins del nucli de banys.

El termo serà alimentat per una canonada de 25 mm de diàmetre d'AFS i subministrarà en una canonada de 25 mm d'ACS.

1.4.9.3 Distribució de l'ACS

La distribució interior de la xarxa d'aigua calenta sanitària (ACS) es realitzarà amb canonades de polipropilè reticulat (PPR), amb les mateixes característiques tècniques i de muntatge descrites a l'apartat corresponent a l'aigua freda sanitària (AFS), d'acord amb les normes UNE 53-380-02/2 i 02/3, sèrie 3.2 (PN16).

El recorregut principal de distribució es farà en horitzontal pel fals sostre, a partir de la vàlvula de pas situada a la sortida del termo acumulador ubicat al servei. Des d'aquest recorregut, es disposaran baixades verticals encastades fins als aparells sanitaris receptors.

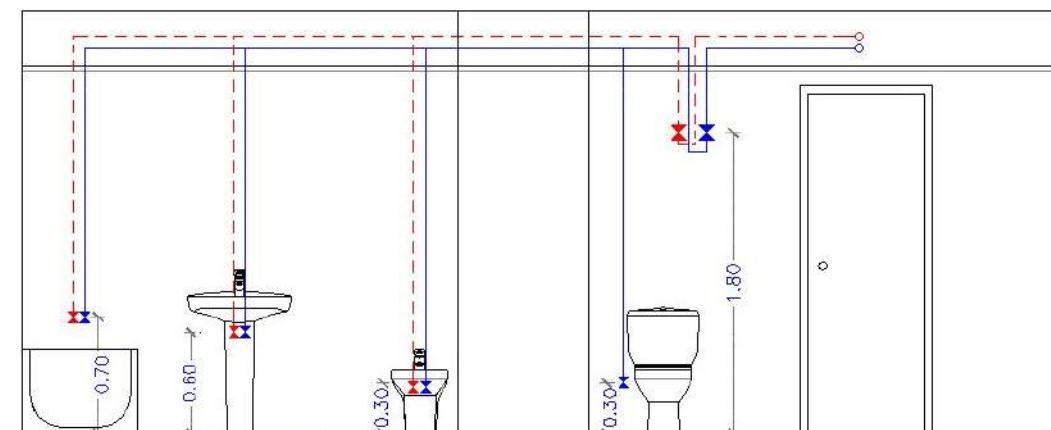
Els punts de consum d'ACS són:

- Una dutxa dins el servei

La xarxa d'ACS es disposarà en paral·lel a la d'AFS, utilitzant les mateixes vàlvules de tall i servei per a cada tram, i garantint la mateixa sectorització per a manteniment i ús independent dels punts de consum.

Donada la curta extensió de la instal·lació (menys de 15 metres de longitud total), no és necessari instal·lar un circuit de retorn, ja que la pèrdua de temperatura per inactivitat és mínima i no es justifica una recirculació des del punt de vista energètic ni normatiu.

Figura. Exemple de distribució d'ACS i AFS des de fals sostre fins a punt de consum.



1.4.9.4 Aïllament de canonades ACS

Totes les canonades de la xarxa d'aigua calenta sanitària (ACS) seran aïllades tèrmicament per minimitzar les pèrdues de calor i garantir l'eficiència energètica de la instal·lació, en compliment dels requisits establerts al RITE, en funció de la temperatura del fluid i el diàmetre de les canonades.

L'aïllament s'executarà amb conquilles sintètiques de conductivitat tèrmica inferior a 0,04 W/m·K, amb els gruixos mínims següents:

- 30 mm per a canonades de diàmetre ≥ 50 mm.
- 20 mm per a canonades de diàmetre < 50 mm.

Els accessoris i peces especials es protegiran amb el mateix tipus de material aïllant, modelable o prefabricat, assegurant la continuïtat tèrmica de la protecció.

No s'aïllaran:

- Les canonades de buidatge, sobreexidors i sortides de vàlvules de seguretat situades dins de centrals tècniques.
- Les baixades verticals d'alimentació directa als aparells sanitaris. Aquestes es protegiran mitjançant tub corrugat de PVC, permetent la lliure dilatació del material i evitant el contacte directe amb elements d'obra.

El termo acumulador d'ACS estarà aïllat amb escuma de poliuretà rígida injectada, integrat en el propi equip, i amb nivell d'aïllament suficient per complir les exigències del CTE i el RITE per a equips de generació i acumulació.

Finalment, un cop executada la instal·lació, totes les canonades d'ACS es senyalitzaran mitjançant cinta adhesiva de colors normalitzats, segons norma DIN, col·locada cada 2 a 3 metres i a tots els punts singulars com vàlvules, registres i elements de control.

1.4.9.5 Prevenció i control de la legionel·losi

Per a la prevenció i control de la legionel·losi, s'han considerat les condicions higiènico-sanitàries establertes pel Decret 352/2004, de 24 de juliol, de la Generalitat de Catalunya, així com les recomanacions específiques recollides a la Instrucció 4/2005 de la Direcció General de Recursos Sanitaris (DGEMSI).

Atesa la presència d'un sistema propi de producció d'aigua calenta sanitària (ACS), s'ha previst que aquest permeti assolir i mantenir les temperatures mínimes requerides per a la desinfecció tèrmica periòdica mitjançant xoc tèrmic, si s'escau. El termo elèctric seleccionat és capaç d'eleva la temperatura de l'aigua per sobre dels 60 °C, en línia amb els valors necessaris per garantir el control microbiològic de la xarxa.

Així mateix, la instal·lació d'ACS ha estat dissenyada amb recorreguts curts, sense estancaments ni zones mortes, i sense circuit de retorn, la qual cosa redueix significativament el risc de proliferació de Legionella pneumophila.

Es garanteix, per tant, que la solució projectada compleix amb els requisits preventius per a instal·lacions de baix risc segons la normativa aplicable.

1.4.10 Aigua descalcificada (AD)

No s'ha previst la instal·lació de tractament d'aigua per a descalcificació.

1.4.11 Aparells sanitaris i aixetes

- Aparells sanitaris

S'instal·laran aparells sanitaris a les zones de serveis higiènics i oficines de la planta tercera, corresponents a les diferents fases del projecte. Els punts de subministrament inclouen:

Inodors, lavabos, urinaris i abocadors als nuclis de lavabos.

Aigüeres i preses d'aigua a les zones d'office.

Tots els aparells sanitaris seran de porcellana vitrificada, de primera qualitat, i amb acabats blancs, conformes a les normes UNE d'aparells sanitaris per a edificis d'ús administratiu.

- Aixetes

Les aixetes es seleccionaran en funció del tipus d'aparell i ús previst, amb criteris de durabilitat, eficiència i control del consum:

Lavabos: aixetes monocomandament mescladores d'aigua freda i calenta, amb polsador de temporització, cos de llautó cromat i airejador incorporat.

Abocadors: aixetes de paret amb índex blau, tipus industrial, amb airejador per reduir esquitxades.

Urinaris: aixetes de polsador temporitzat, amb cos i mecanisme en llautó cromat, tancament automàtic ajustable i cabals regulables segons requeriments de normativa i ús.

- Diàmetres mínims d'alimentació

Els diàmetres de les canonades d'alimentació es dimensionaran segons el tipus de tram i material utilitzat. Els valors mínims previstos són els següents:

Diàmetres mínims d'alimentació			
Tram considerat	Diàmetre nominal de el tub d'alimentació		
	Acer (")	Coure (mm)	Plàstic (mm)
Alimentació en càmera humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20	25
Alimentació en derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20	25
Columna (muntant o descendent)	3/4	20	25
Distribuïdor principal	1	25	32

4.7.4.12 Càlcul de la instal·lació

El càlcul de les canonades es realitza a partir de dos paràmetres:

- La velocitat màxima de l'aigua prevista en cada tram.

- La màxima pèrdua de càrrega per m de longitud de canonada.

Per al càlcul de la instal·lació present, els valors límits seleccionats per a aquests paràmetres són 2 m/s i 1.000 Pa/m.

Com dades complementàries s'indica el tipus de tub a partir de qual es determina la rugositat de les canonades, així com la temperatura de funcionament, que proporciona la viscositat.

Cada tram es calcula pel cabal previst en ell el que vindrà donat pel nombre i tipus de consums aigües avall i per la simultaneïtat prevista.

El càlcul de les instal·lacions s'ha realitzat tenint en compte els següents paràmetres:

APARELL	CABAL (l/s)
Banyera	0,3
Dutxa	0,2
Inodor	0,1
Lavabo	0,1
Rentadora	0,2
Rentaplats	0,2
Pica	0,2

Cal indicar que les pèrdues calculades per a cada tram són degudes a les pèrdues per fregament en els trams rectes de les canonades i a les pèrdues singulars produïdes pels accessoris. Aquestes últimes es poden determinar introduint el número i tipus d'accessori per a cada tram o com un valor percentual de les pèrdues per fregament, que és com s'ha fet en aquest cas.

Per al càlcul de les pèrdues per fregament s'utilitza la fórmula de Darcy-Weisbach:

$$h_f = \frac{4fL}{d} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

On el factor de fregament f es determina per la fórmula simplificada de Moody:

$$f = 0,001375 \times \left[1 + \left(20.000 \frac{k}{d} + \frac{10^6}{Re} \right)^{1/3} \right]$$

La resta de variables són:

k / d: rugositat relativa

Re: nombre de Reynolds

L: longitud del tram (m)

d: diàmetre (m)

v: velocitat de l'aigua en el tram (m/s)

g: acceleració de la gravetat (9,81 m²/s)

Les pèrdues puntuals als accessoris es calculen amb la fórmula:

$$h_L = K \cdot \frac{v^2}{2g}$$

K: coeficient de pèrdua puntual associat a l'accessori.

Diàmetres de tubs en la instal·lació interior, llevat que s'indiqui el contrari en els plànols adjunts:

APARELL	Ø DEL TUB MÍNIM EXIGIBLE [“]	Ø DEL TUB SELECCIONAT [mm]	CABAL ESTIMAT [l/s]
Lavabo	10/12	PEX 20x1,9	0,1
Bidet	10/12	PEX 20x1,9	0,1
Inodor	10/12	PEX 20x1,9	0,1
Banyera	15/17	PEX 25x1,9	0,3
Dutxa	12/14	PEX 20x1,9	0,2
Rentadora	15/17	PEX 25x1,9	0,2
Rentaplats	12/14	PEX 20x1,9	0,2
Aigüera	12/14	PEX 20x1,9	0,2
Nevera	12/14	PEX 20x1,9	0,05
Mànega	-	PEX 20x1,9	0,15

1.5 Instal·lació elèctrica de baixa tensió

1.5.1 Normativa

La normativa considerada pel disseny de la instal·lació serà la següent:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries: Decret 842/2002 de 2 d'agost. Suplement de BOE 224 de 18 de setembre del 2002.
- Normes particulars de l'empresa subministradora d'energia elèctrica sobre la instal·lació i muntatge d'escomeses, línies repartidores, derivacions individuals, comptadors individuals i centralitzats.
- Normes UNE d'obligat compliment publicades pel "Institut de Racionalització i Normalització".
- Codi Tècnic de l'edificació, Document Bàsic HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació" (Reial Decret 314/2006, de 17 de març) i les seves modificacions.
- Codi Tècnic de l'edificació, Document bàsic SUA-8 "Seguretat davant el risc causat per l'acció d'un llamp" (Reial Decret 314/2006, de 17 de març) i les seves modificacions.
- Guia Vademècum per a instal·lacions d'enllaç de baixa tensió.

1.5.2 Premisses tècniques del projecte

La instal·lació elèctrica del projecte es realitzarà d'acord amb les següents premisses tècniques bàsiques:

- L'energia elèctrica es subministrarà en baixa tensió, en forma de corrent altern trifàsic a 400/230 V i 50 Hz, mitjançant transformador de la companyia distribuïdora.
- L'equipament disposarà d'una línia de subministrament d'emergència, destinada a garantir el funcionament dels serveis essencials en cas d'interrupció del subministrament principal.
- L'empresa instal·ladora serà responsable de garantir que tots els treballs s'executin en estricte compliment de la normativa vigent, incloent el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les seves instruccions tècniques complementàries, així com la normativa municipal i els criteris particulars de la companyia subministradora.

Aquestes condicions generals asseguruen la viabilitat, la seguretat i la compatibilitat funcional de la instal·lació elèctrica projectada dins l'àmbit de reforma de la planta tercera.

1.5.3 Descripció general de la instal·lació

La instal·lació comprèn el subministrament d'energia elèctrica a baixa tensió per les preses de corrent i aparells d'enllumenat, sistema de climatització i renovació d'aire, així com els aparells receptors dels locals tècnics, serveis de la planta d'equipament.

A la planta tercera s'instal·laran dos subquadres elèctrics diferenciats: un subquadre general de planta, que inclourà una derivació cap al subquadre SAI, i un subquadre específic per a les instal·lacions de climatització.

1.5.3.1 Subministrament de xarxa

Per l'escomesa de xarxa es planteja el subministrament des d'un transformador de companyia ENDESA ubicat a la planta baixa de l'edifici.

En aquest projecte, es manté la línia existent entre el quadre elèctric principal de l'edifici i el subquadre de planta, i les modificacions de la instal·lació es realitzen a partir d'aquest punt de connexió.

1.5.3.2 Distribució de quadres elèctrics

La distribució elèctrica de la planta tercera s'inicia al subquadre general de planta, que alimentarà els circuits d'enllumenat i força de cadascun dels espais. Aquest quadre estarà ubicat en una zona accessible, per facilitar-ne el manteniment i les inspeccions periòdiques.

Adicionalment, aquest subquadre disposarà d'una derivació cap al subquadre SAI, destinat a garantir el subministrament a les càrregues crítiques. Paral·lelament, s'instal·larà un subquadre específic per a climatització, que centralitzarà l'alimentació dels equips tèrmics de la planta.

La distribució entre quadres es realitzarà per el fals sostre tècnic a través de safates per electricitat i veu/dades, accessible per a futures ampliacions i/o manteniment.

La instal·lació es realitzarà mitjançant subquadres, on s'ubica l'interruptor general d'alimentació dimensionat per a les característiques de la instal·lació. Per sota d'aquest element de protecció, se situen la resta de les proteccions magneto tèrmiques per a la protecció de sobrecàrregues i curtcircuits de línies i receptors. Cada subquadre disposa al seu torn de les seves pròpies proteccions magneto tèrmiques. Totes les línies estan protegides al seu torn amb dispositius diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.

1.5.3.3 Sistema d'alimentació ininterrompuda SAI

Per garantir el subministrament als serveis que han de estar sempre en funcionament s'ha dissenyat un sistema amb SAI, distribuïts de la següent manera:

- Administració

S'ha previst l'espai per la ubicació d'un SAI, situat a la sala QGBT, per els diferents punts indicats en documentació gràfica.

1.5.3.4 Distribució de receptors elèctrics

Per donar serveis a les necessitats dels espais d'administració, s'ha previst una distribució de preses de corrent amb subministrament normal, d'emergència i SAI, segons s'indica a continuació:

- Preses de corrent per administració format per 2N+2SAI+2V/D
- Preses de corrent per administració format per 4N+4SAI+2V/D

1.5.3.5 Infraestructura elèctrica i cablejat

S'ha previst la instal·lació de safates elèctriques ubicades en el fals sostre de la planta.

La instal·lació es realitzarà de forma aèria a l'arribada als receptors a través del fals sostre, dins de tubs de PVC flexibles, corrugats, o dins de canals protectores per l'alimentació dels endolls.

En aquells punts on sigui necessari col·locar preses de corrent (endolls) i no hi hagi cap paret, envà o baixant tècnic proper per conduir la canalització, es preveu la realització d'una regata al paviment o paraments, que permetrà conduir el cablejat des del punt d'alimentació més proper fins a la ubicació final de l'endoll.

El sistema serà a través de connexions plug & play format per endolls connectats a caixa de connexió.

Els conductors seran flexibles de coure amb aïllament de PVC o de XLPE, per una tensió de 450/750 V i de XLPE per a una tensió assignada de 0,6/1kV Els conductors s'identificaran segons el codi de colors, que indica l'apartat 6.2 de la ITC-BT-26.

La unió dels conductors es realitzarà mitjançant borns o regletes de connexió, però mai per retorçat o enrotllament i compliran sempre amb el que indica l'apartat 2.11 de la ITC-BT-19.

1.5.3.7 Xarxa de terra

Es realitzarà una preceptiva instal·lació de posada a terra de la instal·lació elèctrica.

La instal·lació de posada a terra de l'estructura de l'edifici es existent i compleix el que especifica la ITC-BT-18, i tal com es mostra en els plànols adjunts. La secció dels conductors i de les derivacions de la línia principal de posada a terra serà l'assenyalada per la ITC-BT-19.

La instal·lació de presa de terra estarà formada pels següents sistemes de xarxes de terres:

- Estructura de l'edifici, parts metàl·liques dels mòduls.
- Instal·lació elèctrica.
- Xarxa de terra de sala de mitja tensió.
- Ascensors

1.5.4 Alimentació de xarxa

L'actuació preveu la utilització de la línia d'alimentació ja existent entre el quadre general de l'edifici i el subquadre de planta, com a mateixa alimentació per les instal·lacions futures proposades en aquest projecte.

1.5.5 Subquadre climatització

El subquadre de climatització centralitza l'alimentació elèctrica dels diferents equips de producció i impulsó d'aire. Està format per diverses línies monofàsiques i una trifàsica, degudament protegides amb magnetotèrmics i diferencials selectius.

La línia general d'alimentació va des del QGBT ubicat a la sala tècnica de planta baixa fins al Subquadre de planta tercera.

Estarà constituïda per conductors de coure unipolars, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) per a una tensió de treball de fins a 1.000 V, de característiques equivalents a les de la norma UNE21123-4 (designació RZ1 0,6 / 1 kV). Els conductors seran "no propagadors de la flama i amb emissió de fums i opacitat reduïda".

La secció de la línia general prevista és:

- Línia xarxa = 5G16mm²

La línia general d'alimentació s'instal·larà en muntatge sota safata per el muntant d'instal·lacions de la planta baixa fins a la planta segona i entrarà directa a sota el QGBT.

1.5.6 Sistema d'alimentació ininterrompuda

Per garantir el subministrament als serveis que han de estar sempre en funcionament s'ha dissenyat un sistema amb SAI.

Actualment no es preveu la seva instal·lació tot i que es deixa la infraestructura necessària.

1.5.7 Previsió de càrregues

La previsió de càrregues es realitza calculant la potència màxima prevista de cada circuit i suposant un coeficient de simultaneïtat amb la resta de les càrregues de l'edifici en funció del seu ús i d'acord amb el que estableix el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la memòria de qualitats

La suma de totes les potències simultànies serà la potència màxima que caldrà preveure per a l'edifici.

La previsió de potència en subministra de xarxa es de **13,63 KW** , considerant una potencia instal·lada incloent una reserva del 30% i un coeficient de simultaneïtat de 0,65.

La previsió de potència per el subquadre de clima és de **8,25 KW** , considerant una potencia instal·lada incloent una reserva del 30% i un coeficient de simultaneïtat de 0,65.

S'ha previst que el subministrament sigui trifàsic a una tensió nominal de 400 / 230V i una freqüència de 50 Hz.

1.5.8 Línia general d'alimentació xarxa

La línia general d'alimentació va des del QGBT ubicat a la sala tècnica de planta baixa fins al Subquadre de planta tercera.

Estarà constituïda per conductors de coure unipolars, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) per a una tensió de treball de fins a 1.000 V, de característiques equivalents a les de la norma UNE21123-4 (designació RZ1 0,6 / 1 kV). Els conductors seran "no propagadors de la flama i amb emissió de fums i opacitat reduïda".

La secció de la línia general prevista és:

- Línia xarxa = 5G16mm²

La línia general d'alimentació s'instal·larà en muntatge sota safata per el muntant d'instal·lacions de la planta baixa fins a la planta segona i entrarà directa a sota el QGBT.

1.5.9 Línia general d'alimentació d'emergència

La línia general d'alimentació preferent s'instal·larà en muntatge sota safata per el muntant d'instal·lacions de la planta baixa fins a la planta segona i entrarà directa a sota el QGBT.

Estarà constituïda per conductors de coure unipolars, amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) per a una tensió de treball de fins a 1.000 V, de característiques equivalents a les de la norma UNE21123-4 (designació RZ1-K (AS) de 0,6 / 1 kV). Els conductors seran "no propagadors de la flama i amb emissió de fums i opacitat reduïda".

La secció de la línia general prevista és:

- Línia emergència = 5x10 mm²

La línia general d'alimentació s'instal·larà en muntatge sota safata per el muntant d'instal·lacions de la planta baixa fins a la planta segona i entrarà directa a sota el QGBT.

1.5.10 Canalitzacions

La distribució de corrent fins els diferents consums de la planta s'ha previst realitzar-la amb conductors multipolars de 0,6 / 1 kV d'aïllament. Aquests conductors s'instal·len en safates en distribució horitzontal per el fals terra tècnic o per el fals sostre i en distribució interior de tubs encastats en obra.

Les safates previstes son rejiband de diverses seccions segons els càlculs de la seva capacitat de transport de línies.

Els elements de conducció de cables com els tubs, canals i safates seran de tipus "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50085-1 i UNE-EN 50086-1.

Les unions dels tubs seran roscades o embotides, sent les característiques dels tubs rígids les que s'indiquen a la taula 1la ITC-BT-21.

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes de material aïllant. La unió dels conductors es realitzarà mitjançant borns de connexió o regletes, però mai per simple reforçament.

Les derivacions de les línies s'efectuaran, sempre, per endolls situades a les caixes de derivació, i no s'admet la connexió directa des de equips (lluminàries, preses de corrent i altres equips).

- Tipus de canalitzacions per a Baixa Tensió

Canalitzacions per a instal·lacions interiors o receptores:

	TUB		CANAL		SAFATA	
	tram horitzontal	tram vertical	tram horitzontal	tram vertical	tram horitzontal	tram vertical
muntatge superficial	Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)	Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)	Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)	Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)		
Muntatge encastat, trasdosat, etc ...	Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic)	Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic)				
Muntatge en fals sostre, calaixos tècnic, etc ...	Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic)	Flexible corrugats de doble capa (No metàl·lic)			Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)	Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)

	Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)	Rígid (Metàl·lic o no metàl·lic)				
--	----------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--

1.5.11 Cables

La distribució de l’energia elèctrica fins als diferents receptors es realitzarà mitjançant conductors unipolars flexibles dels tipus RZ1-K (0,6/1 kV) o H07Z-K (450/750 V), segons correspongui en funció del circuit i de l’apartat de càlculs justificatius.

Els conductors seran de coure, amb aïllament en XLPE (polietilè reticulat), lliures d’halògens, no propagadors de l’incendi i amb baixa emissió de fums i opacitat reduïda, d’acord amb les especificacions següents:

- Normes de referència: UNE 21123 (parts 4 o 5) o UNE 211002, segons la tensió assignada del conductor.
- Tensió assignada: 0,6/1 kV per a RZ1-K i 450/750 V per a H07Z-K.

Els conductors de 750 V s’identificaran cromàticament segons els usos funcionals:

- Fases: negre, marró o gris.
- Neutre: blau.
- Posada a terra: bicolor groc/verd.

No es permetrà l’ús de cap altre color, i el conductor neutre tindrà sempre la mateixa secció que els conductors de fase, segons el dimensionament del circuit.

El dimensionat dels conductes es farà segons la norma UNE-EN 60423, garantint que no se superin els percentatges màxims d’ocupació i assegurant una instal·lació segura i accessible.

Les connexions entre conductors es realitzaran exclusivament mitjançant borns o regletes de connexió, no s’admetran unions per retorçat o enrotllament en cap cas. Aquesta prescripció compleix amb el que estableix l’apartat 2.11 de la ITC-BT-19 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

1.5.12 Instal·lació interior

La instal·lació interior s'inicia en el quadre general de baixa tensió QGBT, on s'ubica l'interruptor general automàtic, associat a protecció contra sobretensions permanents i transitòries, dimensionat per les característiques de la instal·lació. Per sota d'aquest element de protecció, se situen la resta de les proteccions magnetotèrmiques per a la protecció de sobrecàrregues i curtcircuits de línies i receptors. Totes les línies estan protegides al seu torn amb dispositius diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.

La instal·lació elèctrica s'ha dissenyat de manera que es puguin comptar per separat els consums d'energia elèctrica de cada sistema, a més d'altres usos.

Per poder comptar l'energia s'ha instal·lat analitzadors de xarxa en cadascuna de les línies de sortida d'alimentació del QGBT. La informació dels comptadors serà recollida per un sistema que la posarà a disposició de l'usuari mitjançant un servidor web.

El cablejat de les instal·lacions interiors estarà format per conductors aïllats de coure electrolític recuit, de construcció segons directrius de la norma UNE 21123-4, no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda del tipus RZ1-K (AS) de 0 , 6/1 kV de tensió assignada, o segons UNE 211002, del tipus ES07Z1-K (AS) de 450 / 750V, muntats sota tub.

Els conductors s'identificaran segons el codi de colors, que indica l'apartat 6.2la ITC-BT-26.

La unió dels conductors es realitzarà mitjançant borns o regletes de connexió, però mai per retorçat o enrotllament i compliran sempre amb el que indica l'apartat 2.11 de la ITC-BT-19.

El sistema d'instal·lació de les canalitzacions tindrà en compte el que especifica la norma UNE-20.460-5-52 i els tubs compliran amb l'especificat per la norma UNE-EN 50.086 i la UNE-EN 60.423.

1.5.13 Enllumenat

La instal·lació d'enllumenat de la planta tercera ha estat dissenyada per garantir el confort visual, l'eficiència energètica i la funcionalitat dels espais administratius, complint amb els requeriments establerts pel Document Bàsic HE-3 del CTE i les normatives UNE corresponents.

Totes les lluminàries seran de tecnologia LED d'alt rendiment, amb una eficiència superior a 120 lm/W, CRI ≥ 80 i vida útil mínima de 25.000 hores al 80% de flux. L'índex de reproducció cromàtica i la tonalitat de llum neutra (4.000 K) garanteixen una il·luminació òptima per a entorns de treball.

Es disposaran sistemes de control DALI a les zones comunes i espais principals, permetent regulació horària i eventual integració a sistemes de gestió intel·ligents.

- Despatxos i sales

Per als espais de treball s'aprofitaran les lluminàries existents. Es desinstal·laran i es tornaran a col·locar segons la nova distribució. Aquestes lluminàries són de tipus LED encastades al fals sostre, tipus plafó modular 60x60 cm. L'enllumenat d'aquests espais es controlarà mitjançant detectors de presència

- Circulacions i lavabos

Per a les zones de circulació i lavabos es col·locaran lluminàries noves tipus downlight. Les lluminàries dels passadissos es controlaran amb detectors de presència i les lluminàries dels banys de manera manual.

- Enllumenat d'emergència

Les lluminàries d'emergència també se'n col·locaran de noves. Es col·locaran blocs autònoms amb tecnologia LED, d'autonomia mínima de 2 hores, instal·lats sobre les portes de sortida i en recorreguts d'evacuació. Compliran amb les exigències del REBT i DB SI. Proporcionaran:

- 1 lux mínim al nivell del sòl en recorreguts d'evacuació.
- 5 lux en punts de risc com quadres elèctrics o zones tècniques.

1.5.14 Dispositius de comandament i protecció

La situació dels dispositius generals de comandament i protecció es situaran en la sala de quadres elèctrics. Aquests dispositius estaran instal·lats a una distància de terra compresa entre 1,40 i 2 metres.

Els quadres on estaran ubicats els dispositius generals de comandament i protecció estaran construïts seguint les especificacions de les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60439-3 amb un grau de protecció mínim IP30 i IK07.

Els dispositius generals de comandament i protecció tindran un poder de tall per a la intensitat de curtcircuit com a mínim de 15000 A i sempre es calcularà segons el que especifica la ITC-BT-24.

1.5.15 Identificació de circuits

S'identificaran totes les línies originades en cada quadre i subquadre ròtula segons esquemes cada circuit.

Els esquemes unifilars adjunts s'indiquen per a cada quadre i subquadre, els diferents circuits i elements de maniobra i protecció a instal·lar.

1.5.16 Protecció contra sobreintensitats

La protecció contra sobreintensitats, degudes a sobrecàrregues dels aparells d'utilització o defectes d'aïllament i curtcircuits, es realitza amb interruptors magnetotèrmics per a cada circuit, que aniran col·locats en el quadre de comandament i protecció corresponent.

En l'origen de cada circuit s'instal·larà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat de tall de què ha de ser superior a la màxima corrent de curtcircuit prevista.

1.5.17 Protecció contra contactes directes i indirectes

La protecció contra els contactes directes s'aconseguirà mitjançant el recobriment de les parts actives de la instal·lació amb un aïllament adequat, o bé mitjançant la interposició d'obstacles que impedeixin, tot contacte accidental amb les mateixes.

Per a la protecció contra contactes indirectes es farà servir el sistema de connexió a terra de les masses susceptibles de quedar amb tensió, associat a l'ús d'interruptors diferencials de tall per intensitat de defecte.

Aquests interruptors seran en general de 30 mA de sensibilitat per a tots els circuits.

Segons l'apartat 4.1.2. de la ITC-BT-24, s'ha de complir que:

RA <= (50 o 24 Volts) / Ia

en què:

RA Suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de les masses en Ohms.

50/24 constant per a locals secs o mullats.

Ia sensibilitat de el diferencial en amperes.

1.5.18 Intensitats de curtcircuit

Per al càlcul dels corrents de curt circuit, i considerant el que s'ha explicat a l'Annex 3 de la Guia Tècnica d'aplicació de vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, tenim que la tensió en l'inici de la instal·lació en cas de curt circuit es pot considerar com 0,8 vegades la tensió de subministrament. Es pren el defecte fase terra com el més desfavorable i se suposa menyspreable la inductància dels cables. Per tant, es pot emprar la següent fórmula simplificada:

$$I_{cc} = \frac{0.8 \cdot U}{R}$$

on:

I_{cc} = Intensitat de curtcircuit.

U = Tensió d'alimentació fase / neutre.

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

El valor de R, ha de tenir en compte la suma de les resistències dels conductors entre la caixa general de protecció i el punt considerat en el que es vol calcular el corrent de curt circuit, en aquest cas el quadre general de comandament i protecció de la instal·lació de el local. Per al càlcul de R es considera que els conductors es troben a una temperatura de 20°C, Per obtenir així el valor màxim possible de I_{cc}.

Així doncs, tindrem per al càlcul la resistència a la derivació individual de l'habitatge principal serà:

$$R = \rho \cdot \frac{L}{S}$$

$$R (DI) = \rho \cdot L (DI) / S (DI)$$

on:

ρ = Resistivitat de el coure a 20°C (0,018 Ω mm² / m per a conductors de coure)

L = Longitud de la Derivació Individual en metres dels dos conductors.

S = Secció de la Derivació Individual en mm².

Aplicant el valor de R calculat, trobem el valor del corrent de curt circuit en l'origen de la instal·lació. Els interruptors de protecció de la instal·lació de centre es seleccionaran tenint en compte el valor del corrent de curt circuit calculat.

1.5.19 Connexió a terra de la instal·lació

Les posades a terra s'estableixen amb l'objecte, principalment, de limitar la tensió que respecte a terra poden presentar, en qualsevol moment, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material emprat .

Al nostre projecte, en ser una reforma a la planta tercera, la presa a terra general de l'edifici serà existent. S'actuarà en els elements metàl·lics que es construeixin a la reforma.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap tipus de protecció, de secció suficient, entre determinants elements o part d'una instal·lació i un conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima a el terreny no existeixin diferents de potències perilloses i que, a el mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

La posada a terra s'ha dimensionat i executat la xarxa i els elements de posada a terra segons el que disposa la ITC-BT-18.

1.6 Instal·lació de climatització

1.6.1 Normativa

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis - R.I.T.E (Real Decret 1027/2007 de 20 de juliol de 2007 i Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes UNE exigides des del CTE o altres reglaments i instruccions vigents.
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Reglament d'aparells a pressió i instruccions tècniques complementàries.
- CTE DB-HS, Salubritat, Reial Decret 314/2006 del 16 de març.
- CTE DB-HE, Estalvi d'energia, Reial Decret 314/2006 del 16 de març.
- Ordenances reguladores vigents.
- Codi Tècnic de l'edificació, Document Bàsic HE-1 i 2 "Limitació de la demanda energètica i Rendiment de les instal·lacions tèrmiques, respectivament" (Reial Decret 314/2006, de 17 de març) i les seves modificacions.

1.6.2 Premisses tècniques del projecte

La instal·lació de climatització de l'edifici es projecta d'acord amb els següents criteris generals de disseny i funcionament, garantint el confort tèrmic, l'eficiència energètica i la integració arquitectònica amb l'edifici:

- Sistema de generació: la producció de fred i calor es realitza mitjançant una bomba de calor aire-aigua, situada a la coberta, que dona servei a tot l'edifici. L'equip és existent i no es modifica en aquest projecte. Els equips interiors són tipus cassettes de dos tubs, marca Airlan.
- Per renovar l'aire, s'ha instal·lat un recuperador a la sala Arxiu, el qual permet la renovació de l'aire de cadascuna de les sales. S'ha col·locat un conducte d'aportació connectat a cadascun dels equips interiors de tipus casset, amb una comporta de regulació per controlar-ne el cabal. El retorn de l'aire es realitza mitjançant plenum. Per facilitar aquest retorn, s'ha instal·lat una reixa de retorn al fals sostre, connectada a un tram de conducte que dirigeix l'aire cap al passadís permetent que l'aire circuli pel buit del fals sostre fins a la sala on es troba ubicat el recuperador. El sistema garanteix el cabal mínim d'aire exterior requerit per ocupació, d'acord amb el que estableix el RITE, i incorpora filtres de partícules de classe F6+F8 a la impulsió.
- Control individualitzat: cada unitat interior disposarà de termostats individual programable amb regulació horària i control de consigna, permetent una gestió energètica adequada segons l'ús real dels espais. En zones comunes es preveu control centralitzat des de el quadre de climatització general.
- Condicions de confort de disseny:
 - Temperatura interior d'hivern: 21 °C
 - Temperatura interior d'estiu: 25 °C
 - Humitat relativa no controlada
- Integració arquitectònica: la instal·lació s'adapta a la configuració constructiva de l'edifici, amb recorreguts de canonades d'aigua i elèctriques pel fals sostre, minimitzant l'impacte visual i facilitant el manteniment.

- Aïllament: les canonades d'aigua estaran degudament aïllades tèrmicament per evitar pèrdues d'energia i condensacions, amb materials d'escuma elastomèrica segons les especificacions del RITE.
- Compliment normatiu: el disseny s'ajusta a les exigències del RITE (RD 1027/2007 i modificacions posteriors), al CTE DB HE2 i a les normes UNE aplicables.

1.6.3 Descripció general de la instal·lació

L'edifici disposa d'un sistema de climatització centralitzat amb producció existent d'aigua calenta i freda mitjançant una unitat bomba de calor aire-aigua reversible a dos tubs, situada a la coberta tècnica. Aquesta unitat, de la marca Daikin model EWYQ340F-XS, disposa d'una potència frigorífica de 335 kW i una potència calorífica de 362 kW, i subministra energia tèrmica a tota la instal·lació a través d'un únic circuit hidràulic general.

La distribució d'aigua es realitza mitjançant una xarxa a dos tubs amb un grup de bombament in-line GRUNDFOS TP65-150/4 i un dipòsit d'inèrcia i d'expansió. La distribució principal i els muntants existents no es modifiquen. Es preveu la substitució de les canonades de la tercera planta, així com de les vàlvules de tall d'entrada i sortida de planta. La connexió dels nous fan-coils es realitzarà mitjançant canonades de polipropilè expandit de 25x2,5 mm, amb les vàlvules i els accessoris de control corresponents.

Els espais es climatitzen mitjançant unitats terminals tipus fan-coil cassette a sostre de la marca Airlan (principalment model FCLI), amb control individual per termostats de paret. No es disposa de control centralitzat. Alguns ventiladors i vàlvules de control es troben fora de servei i es preveu la seva renovació per garantir el confort dels usuaris.

1.6.4 Descripció de la instal·lació de climatització

1.6.4.1 Demanda de producció energètica fred i calor

L'edifici de Santa Madrona, seu del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, compta amb una instal·lació de climatització centralitzada per a la totalitat de les plantes primera, segona, tercera i quarta.

Aquesta instal·lació es basa en una unitat de producció tipus bomba de calor "aigua-aire" reversible a dos tubs, marca Daikin, model EWYQ340F-XS, amb potència frigorífica nominal de 335 kW i potència calorífica nominal de 362 kW, utilitzant gas refrigerant R410A i equipada amb 4 compressors Scroll.

Aquesta unitat està ubicada a la coberta tècnica de la planta quarta i disposa d'un sistema de distribució d'aigua per a climatització a 2 tubs, mitjançant un circuit únic que abasteix l'edifici sencer. El circuit està impulsat per un grup de dues electrobombes en línia de la marca Grundfos model TP65-150/4, amb un cabal de 30 m³/h a una alçada manomètrica de 13,4 m.c.a.

El sistema existent ha estat objecte d'una reforma a causa del deteriorament dels equips de bombeig i vàlvules de tall, els quals han estat substituïts per garantir un funcionament òptim i segur.

Per a la climatització dels espais, s'han previst unitats interiors de tipus cassette a dos tubos, alimentados por la bomba de calor existente.

Segons el càlcul de càrregues dels diferents espais, han resultat les potències totals següents:

	CÀRREGUES REFRIGERACIÓ				CÀRREGUES CALEFACCIÓ			
	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W)	Total (W/m²)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W)	Total (W/m²)
Secretari general	387	4.622	5.009	401	0	3.496	3.496	280
Cap relacions institucionals	97	1.795	1.892	151	0	1.739	1.739	139
Cap de protocol	97	1.638	1.735	139	0	1.779	1.779	142
Oficines	580	3.091	3.671	294	0	3.406	3.406	272
Secretaria HC/SG	387	3.203	3.590	287	0	2.962	2.962	237
Circulació general	193	2.910	3.103	248	0	7.019	7.019	562
Office	387	1.047	1.434	115	0	1.800	1.800	144
Reprografia	97	1.480	1.577	126	0	0	0	0
Escorta	97	523	620	50	0	934	934	75
Sala d'espera	193	774	967	77	0	1.422	1.422	114
HC	387	4.304	4.691	375	0	3.832	3.832	307
Cap de gabinet	387	1.964	2.351	188	0	2.253	2.253	180
Cap de comunicació	97	1.432	1.529	122	0	1.681	1.681	134
Sala de reunions	773	3.484	4.257	341	0	3.421	3.421	274
Recepció i zona d'espera	193	1.594	1.787	143	0	2.928	2.928	234
Xofers	97	3.347	3.444	276	0	2.301	2.301	184
	4.449	37.208	41.657	208	0	40.973	40.973	205

1.6.4.2 Ventilació

Per garantir una qualitat de l’aire interior adequada, s’han dimensionat els cabals de ventilació de cada estança seguint els criteris de la norma UNE-EN 13779, per a un nivell de qualitat d’aire interior IDA 2, tal com s’estableix a l’apartat IT 1.1.4.2 del RITE.

S’ha considerat un cabdal mínim de 12,5 l/s per persona, i s’han definit els ocupants per espai segons l’ús previst. D’aquesta manera s’obté una ventilació adequada tant per renovació d’aire com per evacuació de càrregues internes, aportant aire net pretractat a cada zona.

Els valors de cabal de ventilació calculats per a cada espai són els següents:

			VENTILACIÓ		
	A (m²)	Persones	IDA 2 l/s	Ventilació l/s	Ventilació m3/h
Secretari general	31,8	4	12,5	50,0	180
Cap relacions institucionals	13,4	1	12,5	12,5	45
Cap de protocol	14,3	1	12,5	12,5	45
Oficines	39,7	6	12,5	75,0	270
Secretaria HC/SG	29,8	4	12,5	50,0	180
Circulació general	79,2	1	12,5	12,5	45
Office	15,6	4	12,5	50,0	180
Reprografia	4,9	1	12,5	12,5	45
Escorta	7,1	1	12,5	12,5	45
Sala d'espera	12,3	2	12,5	25,0	90
HC	41,0	4	12,5	50,0	180

Cap de gabinet	13,6	1	12,5	12,5	45
Cap de comunicació	13,4	1	12,5	12,5	45
Sala de reunions	28,0	8	12,5	100,0	360
Recepció i zona d'espera	45,1	2	12,5	25,0	90
Xofers	16,5	1	12,5	12,5	45
	405,5	42		525,0	1.890

1.6.4.3 Extraccions de serveis generals

Les zones destinades a lavabos tindran una extracció de tipus convencional amb extractors que donen a un ventilador.

S'hi instal·larà un ventilador per als dos nuclis de lavabos.

1.6.5 Bases de partida

1.6.5.1 Condicions exteriors de càlcul

S’han considerat les següents condicions de temperatura i humitat exteriors, segons els registres meteorològics estadístics de la zona i segons la Norma UNE 100001-2001:

- Ciutat Barcelona
- Temperatura seca estiu: 32ºC
- Humitat relativa: 68 %
- Temperatura seca hivern: 1.3ºC
- Humitat relativa hivern: 80 %

1.6.5.2 Condicions interiors de càlcul

S’ha considerat que d’acord amb la IT 1.1.4.1 per persones amb activitat metabòlica sedentària de 1,2 met, amb un grau de vestimenta de 0,5 clo a l’estiu i 1 clo a l’hivern, per un nivell d’acceptació entre el 85 al 90%.

Les següents temperatures:

- Temperatura seca estiu: 25ºC ± 1ºC
- Humitat relativa estiu: 50 % ± 10 %
- Temperatura seca hivern: 21ºC ± 1ºC

Aquestes temperatures busquen tenir unes condicions d'homogeneïtat durant tot l'any.

1.6.5.3 Horaris de funcionament

Les oficines tindran un funcionament al voltant de les 12 hores diàries. És per això important independitzar els equips de clima segons les zones a què donaran servei, per poder tenir-ne un control més gran.

1.6.5.4 Ocupacions previstes

Les ocupacions previstes són les definides en els càlculs. Aquesta ocupació s'ha fet en base a les consultes prèvies dutes a terme amb els responsables del futur centre.

Les diferents ocupacions per sala estan indicades a la fulla resum de càrregues tèrmiques del projecte, a l'apartat de càlculs.

1.6.5.5 Classificació de les sales

Per fer el càlcul de càrregues, s'ha establert que l'ús de l'edifici és administratiu.

En general s'han considerat unes condicions internes de 25º a 21º a l'estiu i a l'hivern respectivament. Una ocupació i una renovació d'aire segons les condicions que marca el RITE. Uns guanys interns de calor de 70W per persona en calor sensible, i 45W en calor latent. Uns guanys per il·luminació de 2W/m2 i uns guanys de calor sensible per equips interns de 100W per a les sales en general.

1.6.5.6 Cabal d'aire exterior mínim de ventilació

Per al manteniment d'una qualitat acceptable de l'aire en els espais ocupats, s'han considerat els criteris de ventilació indicats en l'apartat IT1.1.4.2 del RITE que a continuació es detallen, en funció del tipus de local i del nivell de contaminació dels ambients.

Exigències de qualitat de l'aire interior:

En funció de l'ús de l'edifici o local, la categoria de qualitat d'aire interior (IDA) a la que s'haurà d'arribar, serà com a mínim, la següent:

Figura. Qualitat de l'aire interior en funció dels edificis (IDA)

CATEGORIA	DESCRIPCIÓ
IDA 1	Aire d'òptima qualitat (hospitals, clíniques)
IDA 2	Aire de bona qualitat (oficines, residències)
IDA 3	Aire de qualitat mitja (Edificis comercials, cinemes teatres)
IDA 4	Aire de qualitat baixa

El cabal mínim d'aire exterior de ventilació, necessari per a arribar a les categories de qualitat d'aire interior que s'indiquen en la taula 6.1.1.1, es calcularà d'acord amb els mètodes que s'indiquen a continuació:

- Mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona (taula 1.4.2.1 RITE).

Tabla 1.4.2.1 Caudales de aire exterior, en dm³/s por persona	
Categoría	dm³/s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12.5
IDA 3	8
IDA 4	5

Taula 1.4.2.1 RITE: Cabal d'aire exterior, en dm³/s per persona

I concretament les estimades per al nostre edifici són les següents:

Categoria	Descripció	Ús	Cabal aportació (l/s)
IDA 2	Aire de bona qualitat	Oficines	12,5

1.6.5.7 Qualitat tèrmica de l'ambient (ODA) i classificació dels filtres

L'aire exterior de ventilació, s'introduirà degudament filtrat als edificis. Les classes de filtració mínimes a utilitzar, en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i la qualitat de l'aire interior (IDA) són les que mostra la següent taula, obtinguda del RITE, IT 1.1.4.2.4

Tabla 1.4.2.5 Clases de filtración				
Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF (*)+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

On, la qualitat de l'aire exterior (ODA), s'ha classificat de la següent manera.

ODA 1: aire puro que se ensucia sólo temporalmente (por ejemplo polen).

ODA 2: aire con concentraciones altas de partículas y, o de gases contaminantes.

ODA 3: aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes (ODA 3G) y, o de partículas (ODA 3P).

Aire d'extracció

En funció de l'ús de l'edifici o del local, l'aire d'extracció s'ha classificat en les següents categories, segons IT 1.1.4.2.5 del RITE

- AE 1 (baix nivell de pol·lució): aire que procedeix dels locals en els quals les emissions més importants de contaminants procedeixen dels materials de construcció i decoració, a més de les persones.
- Estan inclosos en aquest apartat: oficines, sales de reunions, escales i passadissos.
- AE 2 (moderat nivell de pol·lució): aire de locals ocupat amb més contaminants que la categoria anterior.
- S'inclouen en aquest apartat: magatzems.
- AE 3 (alt nivell de pol·lució): aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat, etc.
- AE 4 (molt alt nivell de pol·lució): aire que conté substàncies oloroses i contaminants perjudicials per a la salut en concentracions majors a les permeses a l'aire interior de la zona ocupada.
- Estan inclosos en aquest apartat: laboratoris químics

El cabal d'aire d'extracció de locals de servei serà com a mínim de 2 dm3/s per m2 de superfície en planta.

Només l'aire de categoria AE1, pot ser retornat als locals.

L'aire de categoria AE2, pot ser empleat només com aire de transferència d'un local cap a locals de servei, lavabos i garatges.

L'aire de les categories AE3 i AE4 no pot ser empleat com aire de recirculació o de transferència. A més, l'expulsió cap a l'exterior de l'aire d'aquestes categories no pot ser comú a l'expulsió de l'aire de les categories AE1 i AE 2, per evitar la possibilitat de contaminació croada.

En aquest projecte disposem d'aire amb categories AE1 ja que l'ús general és d'oficines.

En el cas de la qualitat de l'aire exterior (ODA), estaríem en una ODA 2, que segons la taula 1.4.2.5 de Classes de filtració, estaríem en un F6+F8.

1.6.5.8 Condicions tèrmiques de l'edifici

Per fer el càlcul de càrregues s'han fet servir els valors de transmissibilitats tèrmiques dels elements existents.

Coeficients de transmissió de calor dels diferents elements constructius

- Parets exterior 0,70 Kcal/h./m2/°C
- Tàbics 1 Kcal/h./m2/°C
- Terra 1 Kcal/h./m2/°C
- Sostre 1 Kcal/h./m2/°C
- Vidres 4.8 Kcal/h./m2/°C
- Factor solar 0,5

1.6.6 Càlcul de la demanda

1.6.6.1 Càlcul de càrregues tèrmiques

Per al càlcul de la potència necessària de climatització s'ha utilitzat fulls de càlcul de càrregues, amb les quals s'ha determinat la potència necessària per a cada espai a climatitzar. A partir d'aquest valor, es determina la unitat terminal a instal·lar i la potència simultània màxima necessària per cada recinte.

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques s'han tingut en compte els següents factors:

- condicions exteriors
- condicions interiors
- ocupació
- càrregues internes (enllumenat, equipament elèctric)
- ventilació

El càlcul s'efectuarà independentment per a cada dependència.

En el càlcul de càrregues tèrmiques s'ha tingut en compte la recuperació de calor que es realitza en l'aire primari.

A l'annex de càlculs es mostra de forma resumida els valors obtinguts corresponents a les càrregues tèrmiques de refrigeració i calefacció.

1.6.7 Circuit hidràulic

1.6.7.1 Xarxa de canonades

La instal·lació de climatització de l'edifici Santa Madrona es basa en un sistema d'aigua calenta i freda centralitzada, distribuïda per una xarxa de canonades a dos tubs que connecta la producció existent situada a la coberta amb les unitats terminals de cada planta.

Les noves unitats terminals es connecten a la xarxa existent mitjançant canonades de polietilè expandit de 25x2,5 mm, adequadament aïllades i amb les corresponents vàlvules de tall, purgadors i filtres a cada derivació. La connexió es fa des de les noves vàlvules generals de planta, substituint les existents que es troben deteriorades, i mantenint els muntants verticals de l'edifici, que es conserven en bon estat.

Els recorreguts de les canonades interiors es realitzen principalment per fals sostre, minimitzant les afectacions sobre l'obra existent i garantint un accés senzill per a manteniment.

1.6.7.2 Aïllament canonades

Totes les canonades del circuit hidràulic, tant de subministrament com de retorn, es protegiran amb aïllament tèrmic de tipus escuma elastomèrica de cèl·lula tancada, amb barrera de vapor exterior, segons els gruixos establerts al RITE IT 1.2.4.2.

- En trams interiors es col·locarà aïllament mínim de 9 mm o superior segons el diàmetre.
- En trams exteriors o exposats a l'ambient, s'utilitzarà aïllament reforçat amb revestiment metàl·lic (xapa d'alumini) per a la seva protecció mecànica i resistència als agents atmosfèrics.

L'aïllament es col·locarà també en vàlvules, filtres i accessoris, garantint la continuïtat i estanquitat del sistema, i evitant punts freds o ponts tèrmics que puguin generar condensacions.

1.6.7.3 Dilatació canonades

D'acord amb la IT 1.3.4.2.6 del RITE, es preveu el control i compensació de les dilatacions lineals en el circuit hidràulic mitjançant la disposició adequada de trams flexibles, corbes de dilatació i/o accessoris específics.

Els elements de dilatació s'han dissenyat i calculat segons la norma UNE 100156, tenint en compte les variacions de temperatura de l'aigua, la longitud dels trams rectes i les condicions de muntatge de les canonades. Es garantirà que la flexibilitat del sistema permeti absorbir les dilatacions sense tensar les unions ni comprometre la integritat de la instal·lació.

Així mateix, es respectaran totes les altres directrius establertes a la IT 1.3.4.2.6 per a la correcta execució de les mesures de compensació.

1.6.7.4 Dimensionat

El dimensionat del circuit hidràulic s'ha realitzat d'acord amb els cabal de disseny derivats de les càrregues tèrmiques i les característiques tècniques de les unitats terminals tipus fan-coil instal·lades.

Les sortides dels equips es dimensionen segons les fitxes tècniques de cada model, mentre que els trams intermedis i derivacions s'han dissenyat atenent als criteris de pèrdua de càrrega admissible, velocitat màxima recomanada i compatibilitat amb els accessoris i aïllaments seleccionats.

Els càlculs asseguren que la velocitat de l'aigua al circuit no superi els valors límit indicats pel RITE i que es mantingui una correcta distribució del cabal a cada punt de consum.

1.6.8 Tractament d'aire

1.6.8.1 Recuperador

L'aportació d'aire exterior a les zones reformades de la planta tercera es realitza mitjançant un recuperador de calor, situats a la sala Arxiu situada en la planta tercer de l'edifici. Aquest equip substitueix l'equip existent, que era un ventilador d'aportació sense recuperació.

Per garantir la correcta ventilació i adaptació a la nova distribució interior, es preveuen modificacions en els conductes existents i la reubicació dels punts d'impulsió i retorn, segons la nova compartimentació dels espais.

El recuperador dona servei a tota la tercera planta.

El equip esta format per ventilador d'impulsió i retorn amb un nivell de soroll molt baix, intercanviador de calor, filtre de partícules i caixa de mescles.

1.6.8.2 Definició d'unitats interiors

La climatització dels espais es complementa amb la instal·lació de nou fan-coils tipus cassette de sostre, connectats a la xarxa existent d'aigua calenta i freda:

- Es col·loquen al fals sostre de cada sala o espai funcional, segons distribució arquitectònica.
- Es preveuen models de 3 vies de 75x75 cm, amb bomba de condensats integrada i control individual per termosta mural.
- Les unitats terminals es distribueixen per cadascuna de les sales d'oficines.

Els elements d'impulsió i retorn d'aire s'adapten a les condicions arquitectòniques:

- La impulsió de l'aire de renovació es realitzarà embocant-la directament a l'equip interior. El retorn es farà a través del plenum, col·locant-se una reixa de retorn a cada sala i recollint l'aire pel passadís.
- En les zones de bany i serveis, es manté el sistema d'extracció mecànica existent, amb boques d'extracció circulars connectades a un ventilador situat en zona tècnica.

Tots els fan-coils es connecten mitjançant canonada de polietilè expandit aïllada i vàlvules de regulació amb actuador, garantint el control individualitzat i la correcta integració al sistema de producció i distribució existent.

1.6.8.3 Equips de ventilació

Amb l'objectiu de garantir una qualitat d'aire interior adequada als espais ocupats, la instal·lació de ventilació s'ha dissenyat d'acord amb els criteris establerts a la Norma UNE 13779, tal com recull la IT 1.1.4.2 del RITE.

L'aire exterior serà tractat per el recuperador i filtrat abans de ser impulsat als espais interiors, assegurant les condicions de confort i salubritat. Per a la ubicació de les preses d'aire exterior, s'ha tingut en compte la direcció dels vents dominants i la protecció davant possibles fonts de contaminació.

Els cabals de ventilació s'han determinat a partir dels valors mínims establerts per la UNE 13779, considerant el major valor entre la densitat d'ocupació i la superfície útil dels locals. Els valors de disseny adoptats són els següents:

- Sales de reunions i despatxos (IDA 2): 12,5 l/s/persona
- Lavabos i magatzems (IDA 2): 54 m³/h per inodor

1.6.8.4 Recuperació de calor en l'aire d'extracció

Segons la IT 1.2.4.5.2, en els sistemes de climatització dels edificis en els que el cabal d'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, sigui superior a 0,5 m³/s (1800 m³/h), es recuperarà l'energia de l'aire expulsat, tal com diu la IT 1.2.4.5 del RITE.

Les eficiències mínimes en calor sensible sobre el aire exterior (%), i les pèrdues de pressió màxima (Pa) en funció del cabal d'aire exterior (m³/s) i de les hores anuals de funcionament del sistema seran com a mínim les indicades en la següent taula

Tabla 2.4.5.1 Eficiencia de la recuperación										
Horas anuales de funcionamiento	Caudal de aire exterior (m³/s)									
	>0,5...1,5		>1,5...3,0		>3,0...6,0		>6,0...12		> 12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
> 2.000 ... 4.000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
> 4.000 ... 6.000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
> 6.000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

Aquestes condicions apliquen a aquest projecte; i així doncs s'ha previst que el recuperador tingui una recuperació de calor sensible de fluxos creuats amb un rendiment mínim superior al 60% tant en sensible com en latent.

1.6.8.5 Eficiència ventiladors

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors es realitzarà de manera que el seu rendiment sigui màxim en les condicions calculades de funcionament, tal com diu la IT 1.2.4.2.5 del RITE.

Per els ventiladors, la potència específica absorbida per cada ventilador d'un sistema de climatització, serà la indicada a la taula següent.

Tabla 2.4.2.7 Potencia específica de ventiladores	
Categoría	Potencia específica W/(m³/s)
SFP 1	$W_{esp} \leq 500$
SFP 2	$500 < W_{esp} \leq 750$
SFP 3	$750 < W_{esp} \leq 1.250$
SFP 4	$1.250 < W_{esp} \leq 2.000$
SFP 5	$W_{esp} > 2.000$

En aquest projecte, s’han seleccionat els ventiladors segons la categoria a la que formen part, considerant el ventilador d’impulsió y de retorn segons la següent classificació:

SFP 1 y SFP 2 para sistemas de ventilación y de extracción

SFP 3 y SFP 4 para sistemas de climatización, dependiendo de su complejidad

1.6.9 Conductes

1.6.9.1 Xarxa de conductes i aïllament

La xarxa de conductes existents se substitueix per la nova distribució.

Els nous conductes es construeixen de xapa d’acer galvanitzat amb aïllament, i recorren principalment l’espai de fals sostre.

Les connexions als equips es realitzen amb conductes circulars flexibles, d’alumini amb ànima d’acer en espiral, especialment a les zones de fals sostre.

Per a la xarxa de retorn, es col·locaran reixes a cada sala i es conduiran mitjançant un tram de conducte cap al passadís, on es recollirà per plenum.

El càlcul de la xarxa s’ha realitzat mitjançant el mètode de pèrdua de càrrega constant, limitant-la a un màxim de 0,7 Pa/m, per tal d’assegurar una distribució equilibrada del cabal en tots els trams de la instal·lació. Així mateix, s’ha limitat la velocitat màxima de circulació d’aire a 6 m/s, per evitar sorolls i garantir el confort acústic a l’interior dels espais.

1.6.9.2 Dimensionat

Mètode de càlcul per a les xarxes de conductes

Per al càlcul de les seccions del conductes d’aïres s’ha utilitzat com a mètode de càlcul, el mètode de pèrdua de càrrega constant.

Aquest mètode consisteix en fixar la pèrdua de càrrega a partir de les característiques del primer tram, i dimensionar la resta de trams per tal que aquesta pèrdua de càrrega es mantingui constant per a tots els ramals.

El càlcul es realitza segons el procediment següent.

- Càlcul del cabal: Inicialment, es determina el cabal d’aire que passarà per cadascun dels trams que formen la xarxa de ventilació o climatització que s’està tractant.
- Càlcul de la pèrdua de càrrega unitària: Fixant la velocitat del tram d’entrada i mitjançant la corba Q-V-D-ΔP d’un conducte d’un material concret, s’obté la pèrdua de càrrega per metre del primer tram.

Segons el ‘MANUAL DEL AIRE ACONDICIONADO’ de Carrier, per aproximar aquesta corba i així facilitar el càlcul, s’ha utilitzat la següent fórmula:

$$\Delta P = 0.4 * f * \left(\frac{l}{d^{1.22}}\right) * v^{1.82}$$

On:

ΔP = pèrdua de càrrega en mm c.a

f = rugositat de la superfície interior del conducte

l = longitud del conducte en m

d = diàmetre del conducte circular (en centímetres) equivalent a un rectangular

v = velocitat de l’aire en m/s

Els conductes es calculen de forma que la pèrdua de càrrega en trams rectes sigui inferior a 1 Pa/m, i velocitat inferior a 6 m/s.

El dimensionament i disposició dels conductes es realitza de forma que la diferència entre els valors extrems de la pressió diferencial per un mateix ventilador no sigui superior al 15% del seu valor mitjà.

Així mateix, tot el recorregut dels conductes es reflecteix en els plànols.

A l’annex de càlcul s’adjunta el càlcul de conductes.

1.6.9.3 Estanqueïtat xarxa de conductes

L’estanqueïtat de la xarxa de conductes compleix la IT 1.2.4.2.3 la qual proposa la següent equació:

I tot seguit es defineixen les quatre classes d’estanqueïtat

$$f = c \bullet p^{0.65}$$

en la que:

f representa las fugas de aire, en dm³/(s·m²)

p es la presión estática, en Pa

c es un coeficiente que define la clase de estanquidad

Tabla 2.4.2.6 Clases de estanquidad	
Clase	Coeficiente c
A	0,027
B	0,009
C	0,003
D	0,001

1.7 Instal·lació de protecció contra incendis

1.7.1 Normativa

La normativa considerada pel disseny de la instal·lació serà la següent:

- Codi Tècnic de l'edificació, document bàsic SI "Seguretat en cas d'incendi" i les seves modificacions.
- Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. Llei 3/2010 de l'18 de febrer (DOGC: 03/10/10).
- Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència enfront de foc. RD 312/2005 (BOE: 02/04/2005).
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Ordenances municipals de Barcelona.
- Taules d'interpretació de la normativa de seguretat contra incendis (TINSCI), especialment la DT-2 d'evacuació de fums en els aparcaments, la DT-8 de trasters en els aparcaments i la DT-11 de vestíbul d'independència de l'escala especialment protegida.
- Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis. RIPCI.

1.7.2 Detecció

L'objectiu de la instal·lació és evitar la propagació d'un incendi mitjançant la detecció immediata de la presència de fum o foc, afavorint així una resposta ràpida i eficaç.

La instal·lació de detecció d'incendis prevista s'ajusta als requisits establerts per la norma UNE 23007, i es dimensiona segons les condicions d'ús administratiu i la nova distribució de la planta tercera.

1.7.2.1 Sistema de detecció

El sistema automàtic de detecció d'incendi estarà format pels següents elements principals:

- Central de detecció i control d'alarma, ubicada a la sala tècnica de la planta baixa.
- Detectors òptics de fum tipus puntual, instal·lats a sostre, amb cobertura adequada segons alçària i disposició dels espais.
- Polsadors d'alarma ubicats a les sortides d'evacuació i zones comunes.
- Dispositius d'alarma acústica i/o òptica, segons requeriments de cobertura.
- Dispositiu de transmissió d'avaries i senyals a sistemes centralitzats.
- Font d'alimentació amb bateries de suport, segons requisits de continuïtat de servei.

Els detectors es col·loquen tenint en compte la geometria del fals sostre i la compartimentació resultant de la reforma. Es preveu la col·locació de detectors en zones representatives com els despatxos, zona de recepció, espais comuns i zona d'office.

La col·locació i tipus d'elements instal·lats es justifiquen gràficament als plànols d'instal·lacions annexos, i compleixen amb els graus de cobertura segons la normativa vigent.

1.7.2.2 Sistema de control i gestió

La instal·lació existent de detecció d'incendis a l'edifici disposa d'una central analògica, la qual es manté en servei donat que ofereix les prestacions adequades per a la superfície i l'ús administratiu de la planta.

El sistema permet la monitorització de l'estat de cada detector individual, informant en tot moment de l'estat "normal" o "alarma", segons el nivell de detecció de fum. En cas de produir-se una alarma, la central identifica quina adreça o detector específic ha estat activat, permetent una intervenció ràpida i localitzada.

Aquesta central està connectada als dispositius d'alarma acústica i òptica, així com als electroimants de portes i altres elements d'evacuació, assegurant la correcta gestió dels protocols d'alarma i evacuació.

La central incorpora autodiagnòstic i senyalització d'avaries, i s'integra amb la resta d'instal·lacions de protecció contra incendis de l'edifici, garantint el compliment de les exigències normatives aplicables.

1.7.3 Sistema d'extinció d'incendis

1.7.3.1 Objectiu de la instal·lació

L'objectiu de la instal·lació és sufocar qualsevol focus d'incendi tan ràpidament com sigui possible. En compliment de l'article 1 de l'DB-SI.4 "Instal·lacions de protecció contra incendis" l'edifici estarà dotat amb la instal·lació d'extinció d'incendis.

El disseny, execució, posada en marxa i funcionament, el manteniment, així com els materials, els seus components i equips, han de complir amb el Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis.

1.7.3.2 Extintors manuals

Els extintors d'incendi a instal·lar seran de pols polivalent (ABC) d'eficàcia mínima 21A-113B a l'edifici i de neu carbònica (CO₂) en els recintes elèctrics i en les proximitats dels quadres. Aquest primers es col·loquen a una distància màxima entre ells de 30 m. i en les vies d'evacuació i no va poder haver cap punt del recorregut d'evacuació a més de 15 m. d'un extintor.

1.7.3.3 Boques d'incendi equipades

Sistema de lluita manual contra incendis compost per un proveïment d'aigua, una xarxa de canonades per l'alimentació d'aigua i les boques d'incendi equipades necessàries per projectar l'aigua des de un punt fix de la xarxa. Aquestes boques d'incendi estan formades com a mínim per vàlvula, mànega i llança.

Figura. Boca d'Incendi Equipada



La xarxa d'aigua d'abastament de les BIE's haurà de proporcionar, durant una hora com a mínim, en la hipòtesis de funcionament simultani de les dues BIE's més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 2 bar en la sortida de qualsevol de les dues BIE's considerades.

Les boques d'incendi es poden classificar segons el diàmetre i tipus de mànega:

- BIE 25 mm: La seva principal característica es que la seva mànega es semirígida (conserva uns secció relativament circular, tant si està sotmesa o no a pressió interior), lo que possibilita el seu funcionament sense procedir prèviament a la seva extensió total, ja que pot circular l'aigua pel seu interior trobant-se parcialment recollida sobre el seu suport.

Les BIE's es muntaran sobre un suport rígid de forma que l'alçada del seu centre quedi com a màxim a 1,50 m. sobre el nivell del terra o més alçada si es tracta de BIE 25 mm, sempre que la llança i la vàlvula d'obertura manual, si existeixen, estiguin situades a aquesta alçada.

La distribució hidràulica de les boques d'incendi es realitzarà mitjançant canonada d'acer negre pintada de resistent a la corrosió i soldable per fusió.

Es pretén mantenir la instal·lació existent de BIEs, consistent en un total de 2 BIEs de 25 mm, ubicades segons documentació gràfica.

1.7.3.4 Senyalització de mitjans manuals de protecció

Tots els mitjans de proteccions contra incendis d'utilització manual que no quedin fàcilment localitzables estan assenyalats segons es descriu en la memòria sobre instal·lació de proteccions contra incendis i a la documentació gràfica segons els detalls.

Els senyals seran les definides per la norma UNE 23033-1 i les seves mesures s'ajustaran al que expressa la següent taula:

DISTÀNCIA D'OBSERVACIÓ A SENYAL	MIDA DE LES SENYALS
≤ 10 m.	210 x 210 mm.
ENTRE 10 m i 20 m.	420 x 420 mm.
ENTRE 20 m i 30 m.	594 x 594 mm.

1.7.3.5 Senyalització de mitjans d'evacuació

S'instal·laran els següents rètols, segons sigui el cas:

- "SORTIDA": Per a indicar una sortida d'ús habitual.
- "SORTIDA D'EMERGÈNCIA": Per a indicar la sortida que està prevista per a ús exclusiu en aquesta situació.
- "NO UTILITZAR EN CAS D'INCENDI": S'indicaran així els ascensors i altres vies que no puguin ser utilitzades en cas d'emergència.

Es senyalitzaran els recorreguts d'evacuació dels que des del seu origen no sigui visible directament la sortida, i en particular davant de tota sortida de recinte amb ocupació per sobre de 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

Se senyalitzaran els recorreguts d'evacuació a les alternatives que puguin induir a error en l'evacuació. Els senyals seran les definides per la norma UNE 23033-1 i les seves mesures s'ajustaran al que expressa la taula de l'apartat anterior.

Queden clarament indicats els senyals a la documentació gràfica del projecte.

1.8 Instal·lació telecomunicacions

1.8.1 Descripció general de la instal·lació

Les noves dependències ubicades a la planta tercera de l'edifici Santa Madrona disposaran de les següents instal·lacions de telecomunicacions:

- Sistema de telefonia

La infraestructura de telefonia s'integra dins del sistema de cablatge estructurat, compartint infraestructura física amb la xarxa de dades. Aquest sistema permet la flexibilitat de configuració de punts de treball, facilitant la gestió i el manteniment.

- Sistema de cablatge estructurat

Es preveu la instal·lació d'un armari rack principal ubicat a la sala tècnica, des del qual es distribuïran totes les línies de veu i dades.

Des d'aquest armari sortiran les línies cap a cada presa de connexió mitjançant cablejat categoria 6 o superior, en topologia estrella.

Per a cada lloc de treball s'ha previst una presa doble (2xRJ45), que permet la connexió independent de telefonia i dades. Aquestes preses es col·locaran en punts estratègics de cada espai d'oficina, coworking i atenció al públic, d'acord amb la distribució arquitectònica funcional.

Tots els elements del sistema compliran amb el Reglament Regulador de les Infraestructures Comunes de Telecomunicacions (ICT), així com amb les normatives aplicables en matèria de qualitat i seguretat en telecomunicacions.

1.8.2 Sistema de cablatge estructurat

Actualment, la planta primera de l'edifici Santa Madrona disposa d'una sala de telecomunicacions connectada a la xarxa d'APB mitjançant un cable de fibra òptica (FO). El projecte preveu prolongar aquest cablejat fins a la nova sala tècnica de racks ubicada a la planta tercera, per tal d'alimentar les instal·lacions de veu i dades dels diferents espais.

Aquesta connexió es realitzarà a través d'una caixa de connexions registrable, situada al pati d'instal·lacions de planta primera o bé a la sala tècnica, segons definició final de la direcció facultativa.

El sistema de cablatge estructurat serà la base per a la integració dels serveis de telefonia, dades, intercomunicació i audiovisuals de l'equipament. La distribució es farà mitjançant una xarxa d'àrea local (LAN), que suportarà tecnologies estàndard tipus Ethernet, amb infraestructura compatible amb XDSI i protocols de comunicació moderns.

Cada punt de connexió d'usuari es dotarà com a mínim de:

- 1 presa de telefonia (RJ45)
- 1 presa de dades (RJ45)

Totes les preses seran del tipus modular Jack RJ-45 apantallades (STP), compatibles amb les normatives internacionals EIA/TIA, ISO/IEC i CENELEC.

Cobertura i prestacions

El sistema permetrà suportar:

- Sistemes de telefonia analògica i digital
- Terminals XDSI, fax, datafons i comunicacions RS-232
- Transmissió de dades via Ethernet i altres interfícies estàndard
- Transmissió d'àudio i vídeo, mitjançant adaptadors específics

Els usuaris podran integrar i gestionar els seus propis sistemes informàtics a nivell local a través de la infraestructura comuna.

Arquitectura del sistema

El sistema es divideix en els subsistemes següents:

- Subsistema d'Administració

Configurat a través d'un armari rack de telecomunicacions, situat a la nova sala tècnica. Des d'aquí es gestiona la connexió amb els serveis particulars de cada usuari, així com amb el repartidor principal per a interconnexió amb la resta de l'edifici. El repartidor inclou blocs de connexió de múltiples parells i permet l'administració flexible dels serveis.

- Subsistema Horitzontal

Engloba els elements que connecten el lloc de treball amb l'armari rack, incloent:

Preses de xarxa dobles (2xRJ-45) integrades en placa per a mecanismes encastrats.

Cables de 4 parells trenats UTP, 24 AWG, categoria 6, instal·lats mitjançant canalitzacions específiques per a veu i dades.

Totes les connexions es faran mitjançant mòduls i accessoris compatibles amb transmissió de dades a alta velocitat, garantint la qualitat del senyal i la compatibilitat futura amb sistemes d'última generació.

1.9 Instal·lació d'audiovisuals

L'edifici disposa d'un sistema de megafonia per donar indicacions i avisos de seguretat. L'actuació sobre el sistema de megafonia no és objecte d'aquest projecte.

1.10 Instal·lació de seguretat

1.10.1 Control d'accés

La instal·lació preveu la incorporació d'un sistema de control d'accessos electrònic mitjançant lectors de targetes identificatives per a la regulació del pas a determinats espais de la planta tercera amb ús restringit.

Els dispositius seran del tipus electrònic autònom amb escut integrat, compatibles amb la infraestructura de control d'accessos de la Generalitat de Catalunya, i s'instal·laran en les portes corresponents segons el nou disseny arquitectònic. Les unitats instal·lades permetran l'activació o desactivació del tancament mitjançant targeta personalitzada del personal autoritzat, amb registre d'accessos i opció de configuració per franges horàries.

Els mecanismes escollits compleixen amb els requeriments de seguretat física i electrònica, garantint la traçabilitat, el control d'entrada i la compatibilitat amb sistemes de gestió centralitzats. Les caixes de mecanismes, escuts i accessoris s'integraran segons l'acabat arquitectònic previst.

1.10.2 Sistema de control tancat de televisió (cctv)

La present actuació no preveu la instal·lació completa d'un sistema de videovigilància, però s'han deixat preinstal·lacions i punts previstos per a la futura connexió de càmeres de control, especialment a les zones d'accés o àrees d'interès estratègic.

La instal·lació de les càmeres i la seva connexió a un sistema de gravació i visualització dependrà del desplegament posterior previst pel servei de seguretat del Departament. Els punts deixats inclouen alimentació elèctrica i preses RJ45 connectades al rack de planta, de manera que sigui compatible amb sistemes IP actuals i centralitzables en servidor municipal.

Tots els equips previstos compleixen amb les normatives de protecció de dades i confidencialitat exigides per l'actual Llei Orgànica de Protecció de Dades i garantia dels drets digitals (LOPDGDD).

1.11 Instal·lació centralitzada de control de l'edifici (BMS)

S'ha previst la integració de la instal·lació elèctrica dins del sistema centralitzat de control de l'edifici, a fi de permetre una gestió més eficient, remota i automatitzada de les instal·lacions tècniques. El sistema està basat en una arquitectura tipus SCADA, compatible amb els protocols de comunicació oberts com BACnet IP, i dissenyat seguint la IT 1.2.4.3 del RITE.

La solució implementada és una ampliació del sistema existent, basada en el sistema WINTEL, i inclourà controladors programables instal·lats a la sala tècnica de planta, amb capacitat per gestionar els elements de clima i altres instal·lacions associades.

Els controladors estaran equipats amb mòduls d'entrades/sortides digitals i analògiques, per al control dels diferents elements, i comunicaran via xarxa Ethernet TCP/IP amb l'estació central SCADA, que permetrà monitoritzar i operar el sistema en temps real.

1.11.1 Elements controlats

Les instal·lacions que es controlaran des del sistema BMS són:

- Instal·lació elèctrica: Control dels circuits d'enllumenat i preses de corrent, lectura d'analitzadors de xarxa i comptadors parcials.

El sistema permetrà accions automàtiques per programa horari, activació manual, gestió d'alarmes i consulta de consums energètics.

1.11.2 Arquitectura del sistema

1.11.2.1 Hardware de control de electricitat

La plataforma WINTEL utilitzarà una estació de control modular tipus REDY, amb WebServer integrat i comunicacions multiservei (Mbus, Modbus, BACnet). Aquesta disposarà de ports sèrie RS232 i RS485, així com expansió per Extenbus.

Els quadres de control estaran ubicats a la sala tècnica i permetran gestionar fins a 362 punts de control, amb un 20% de reserva.

La connexió entre el sistema de control i el SCADA es realitzarà mitjançant passarel·la LON TCP/IP.

1.11.3 Descripció funcional

1.11.3.2 Electricitat

S'integraran els analitzadors de xarxa dels quadres elèctrics per fer lectures de consums, així com el control horari de circuits d'enllumenat i de força, per optimitzar el funcionament de l'equipament.

1.11.4 Estació operació

Des de l'estació SCADA es podran gestionar totes les instal·lacions connectades. Les funcionalitats principals inclouen:

- Monitorització en temps real.

- Control horari i manual d'equips.
- Configuració de calendaris de funcionament.
- Control d'alarmes i avisos.
- Mesura de consums i històrics energètics.
- Accés a pantalles personalitzades per planta, sistema i usuari.

Les pantalles gràfiques facilitaran la navegació i el control del sistema per part del personal de manteniment o explotació.

ÀNNEX CÀLCULS

ÍNDEX		
1. OBJECTIUS DEL PROJECTE	3	
2. TITULAR	3	
3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ	3	
4. LEGISLACIÓ APLICABLE	3	
5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3	
6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ	4	
7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:	4	
7.1. Origen de la instal·lació	4	
7.2. Derivació individual	4	
7.3. Quadre general de distribució	4	
7.4. Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI)	8	
8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA	9	
9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CàLCUL	10	
9.1. Intensitat màxima admissible	10	
9.2. Caiguda de tensió	10	
9.3. Corrents de curt circuit	12	
10. CàLCULS	14	
10.1. Secció de les línies	14	
10.2. Càlcul dels dispositius de protecció	18	
11. CàLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA	23	
11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses	23	
11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre	23	
11.3. Protecció contra contactes indirectes	23	
12. PLEC DE CONDICIONS	26	
12.1. Qualitat dels materials	26	
12.1.1. Generalitats	26	
12.1.2. Conductors elèctrics	26	
12.1.3. Conductors de neutre	26	
12.1.4. Conductors de protecció	27	
12.1.5. Identificació dels conductors	27	
12.1.6. Tubs protectors	27	
12.2. Normes d'execució de les instal·lacions	27	
12.2.1. Col·locació de tubs	27	
12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació	29	
12.2.3. Aparells de comandament i maniobra	30	
12.2.4. Aparells de protecció	30	
12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos	33	
12.2.6. Xarxa equipotencial	34	
12.2.7. Instal·lació de connexió a terra	34	
12.2.8. Enllumenat	35	
12.3. Proves reglamentàries	36	
12.3.1. Comprovació de la connexió a terra	36	
12.3.2. Resistència d'aïllament	36	
12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat	37	
12.5. Certificats i documentació	37	
12.6. Llibre d'ordres	37	
13. AMIDAMENTS	37	
13.1. Magnetotèrmics	37	
13.2. Diferencials	38	
13.3. Cables	38	
13.4. Canalitzacions	38	
13.5. Altres	38	
14. QUADRE DE RESULTATS	39	

1. OBJECTIUS DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació elèctrica, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITC) BT01 a BT52.

2. TITULAR

Nom: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura
C.I.F: S-0811001-G
Adreça: Passeig del Taulat, 266-270, 08019 Barcelona
Població: Barcelona

3. EMPLAÇAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Adreça: Portal de Santa Madrona, nº 6–8, 08001 Barcelona
Població: Barcelona

4. LEGISLACIÓ APLICABLE

- En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:
- REBT-2002: Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
 - UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
 - UNE 20434: Sistema de designació de cables.
 - UNE-EN 60898-1: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
 - UNE-EN 60947-2: Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.
 - UNE-EN 60269-1: Fusibles de baixa tensió.
 - UNE-HD 60364-4-43: Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats.
 - UNE-HD 60364-5-54: Selecció i instal·lació dels equips elèctrics. Connexió de terra i conductors de protecció.
 - UNE-EN 60909-0: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Càlcul de corrents.
 - UNE-IEC/TR 60909-2: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Dades d'equips elèctrics per al càlcul de corrents de curtcircuit.

5. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació consta un quadre general de distribució, amb una protecció general i proteccions als circuits derivats.

La seva composició queda reflectida a l'esquema unifilar corresponent, al document de plànols comptant, al menys, amb els següents dispositius de protecció:

- Un interruptor automàtic magnetotèrmic general per a la protecció contra sobreintensitats.
- Interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.
- Interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels circuits derivats.

6. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ

La potència total demandada per la instal·lació serà:

Potència total demanada: **13.63 kW**

Donades les característiques de l'obra i els consums prevists, es té la següent relació de receptors de força, enllumenat i altres usos amb indicació de la seva potència elèctrica:

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	5.00	5.00
Emergència	0.50	0.50
Preses d'ús general	50.50	50.50

7. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

7.1. Origen de la instal·lació

L'origen de la instal·lació ve determinat per una tensió de subministrament Fase-Fase de 400 V i una intensitat de curtcircuit trifàsica en capçalera de: 12.00 kA.

El tipus de línia d'alimentació serà: RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16.

7.2. Derivació individual

No es contempla.

7.3. Quadre general de distribució

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
AL1	F+N	1.00	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
AL2	F+N	1.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)
AL3	F+N	1.00	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)
AL4	F+N	1.00	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)
AL5	F+N	1.00	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)
AE1	F+N	0.50	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)
F1	F+N	2.50	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F2	F+N	2.50	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F3	F+N	2.50	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F4	F+N	2.50	1.00	25.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F5	F+N	2.50	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F6	F+N	2.50	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F7	F+N	2.50	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F8	F+N	2.50	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
F9	F+N	2.50	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
F10	F+N	2.50	1.00	35.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
TC1	F+N	2.00	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)
TC2	F+N	2.00	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)
TC3	F+N	1.50	1.00	20.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S1	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S2	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S3	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S4	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S5	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S6	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S7	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
S8	F+N	2.50	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
AL1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
AL2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
AL3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
AL4	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
AL5	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
AE1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
F1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F4	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F5	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F6	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F7	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
F8	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F9	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
F10	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
TC1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
TC2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
TC3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S4	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S5	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S6	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S7	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
S8	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm

7.4. Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI)

Cada SAI instal·lat garantirà el subministrament a les càrregues que alimenta a través dels seus dos modes de funcionament: subministrament normal a través de la línia de bypass, subministrament d'emergència des de les bateries de la línia del SAI.

Referència	Polaritat	Potència aparent (kVA)	f.d.p	Longitud (m)	Components
SAI	3F+N	15.00	1.00	5.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C
SAI	3F+N	15.00	1.00	5.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C

8. INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ A TERRA

L'instal·lació de posta a terra de l'obra s'efectuarà d'acord amb la reglamentació vigent, concretament l'especificat en el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió en la seva Instrucció 18, estant subjecte a la mateixa les preses de terra i els conductors de protecció.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny.

El tipus i profunditat de soterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència de glaç o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0.5 m. A més, en els llocs en els que existeixi risc continuat de glaçades, es recomana una profunditat mínima de soterrament de la part superior de l'elèctrode de 0.8 m.

Les característiques del terreny són les que s'especifiquen a continuació:

- Constitució: Terreny sense especificar
- Resistivitat: 100 Ωm

ESQUEMA DE CONNEXIÓ A TERRA

La instal·lació està alimentada per una xarxa de distribució segons l'esquema de connexió a terra TT (neutre a terra).

- Resistència de la connexió a terra de les masses: 15.00 Ω
- Resistència de la connexió a terra del neutre: 10.00 Ω

PRESA DE TERRA

No s'especifica.

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció recorreran per la mateixa canalització els seus corresponents circuits i presentaran les seccions exigides per la Instrucció ITC-BT 18 del REBT.

9. CRITERIS APLICATS I BASES DE CàLCUL

9.1. Intensitat màxima admissible

En el càlcul de les instal·lacions es comprovarà que les intensitats màximes de les línies són inferiors a les admeses pel Reglament de Baixa Tensió, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

1. Intensitat nominal en servei monofàsic:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos \varphi}$$

1. Intensitat nominal en servei trifàsic:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos \varphi}$$

9.2. Caiguda de tensió

En circuits interiors de la instal·lació, la caiguda de tensió no superarà un percentatge del 3% de la tensió nominal per circuits d'enllumenat i del 5% per a la resta de circuits, sent admissible la compensació de caiguda de tensió junt amb les corresponents derivacions individuals, de manera que conjuntament no es superi un percentatge del 4,5% de la tensió nominal pels circuits d'enllumenat i del 6,5% per la resta de circuits.

Les fórmules utilitzades seran les següents:

$$\Delta U = R \cdot I \cdot \cos \varphi + X \cdot I \cdot \sin \varphi$$

Caiguda de tensió en monofàsic: $\Delta U_I = 2 \cdot \Delta U$

Caiguda de tensió en trifàsic: $\Delta U_{III} = \sqrt{3} \cdot \Delta U$

Amb:

- I Intensitat calculada (A)
- R Resistència de la línia (W), veure apartat (A)
- X Reactància de la línia (W), veure apartat (C)
- j Angle corresponent al factor de potència de la càrrega;

A) RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR EN CORRENT ALTERN

Si tenim en compte que el valor de la resistència d'un cable es calcula com:

$$R = R_{tca} = R_{tcc} (1 + Y_s + Y_p) = c R_{tcc}$$

$$R_{tcc} = R_{20cc} [1 + \alpha (\theta - 20)]$$

$$R_{20cc} = \rho_{20} L / S$$

Amb:

- R_{tcc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura θ (W)
- R_{20cc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura de 20°C (W)
- Y_s Increment de la resistència a causa de l'efecte pell;
- Y_p Increment de la resistència a causa de l'efecte proximitat;
- α Coeficient de variació de resistència específica per temperatura del conductor en °C⁻¹
- θ Temperatura màxima en servei prevista en el cable (°C), veure apartat (B)
- ρ_{20} Resistivitat del conductor a 20°C (W mm² / m)
- S Secció del conductor (mm²)
- L Longitud de la línia (m)

L'efecte pell i l'efecte proximitat són molt més pronunciats en els conductors de gran secció. El seu càlcul rigorós es detalla en la norma UNE 21144. No obstant això i de forma aproximada per a instal·lacions d'enllaç i instal·lacions interiors en baixa tensió és factible suposar un increment de resistència inferior al 2% en alterna respecte del valor en contínua.

$$c = (1 + Y_s + Y_p) \cong 1,02$$

B) TEMPERATURA ESTIMADA EN EL CONDUCTOR

Per calcular la temperatura màxima prevista en servei d'un cable es pot utilitzar el següent raonament: el seu increment de temperatura respecte de la temperatura ambient T_0 (25°C per a cables soterrats i 40°C per a cables a l'aire), és proporcional al quadrat del valor eficaç de la intensitat. Per tant:

$$T = T_0 + (T_{m\acute{a}x} - T_0) * (I / I_{m\acute{a}x})^2 \tag{17}$$

Amb:

- T Temperatura real estimada en el conductor (°C)
- $T_{m\acute{a}x}$ Temperatura màxima admissible per al conductor segons el seu tipus d'aïllament (°C)

- T_0 Temperatura ambient del conductor (°C)
- I Intensitat prevista per al conductor (A)
- $I_{m\acute{a}x}$ Intensitat màxima admissible per al conductor segons el tipus d'instal·lació (A)

C) REACTÀNCIA DEL CABLE (Segons el criteri de la Guia-BT-Annex 2)

La reactància dels conductors varia amb el diàmetre i la separació entre conductors. En absència de dades es pot estimar la reactància com un increment addicional de la resistència d'acord a la següent taula:

Secció	Reactància inductiva (X)
$S \leq 120 \text{ mm}^2$	$X \gg 0$
$S = 150 \text{ mm}^2$	$X \gg 0.15 R$
$S = 185 \text{ mm}^2$	$X \gg 0.20 R$
$S = 240 \text{ mm}^2$	$X \gg 0.25 R$

Per a seccions menors de o iguals a 120 mm², la contribució a la caiguda de tensió per efecte de la inductància és menyspreable enfront de l'efecte de la resistència.

9.3. Corrents de curt circuit

El mètode utilitzat per al càlcul dels corrents de curtcircuit, segons l'apartat 2.3 de la norma UNE-EN 60909-0, està basat en la introducció d'una font de tensió equivalent en el punt de curtcircuit. La font de tensió equivalent és l'única tensió activa del sistema. Totes les xarxes d'alimentació i màquines síncrones i asíncrones són reemplaçades per les seves impedàncies internes.

En sistemes trifàsics de corrent altern, el càlcul dels valors dels corrents resultants en curtcircuits equilibrats i desequilibrats es simplifica per la utilització de les components simètriques.

Utilitzant aquest mètode, els corrents en cada conductor de fase es determinen per la superposició dels corrents dels tres sistemes de components simètrics:

- Corrent de seqüència directa $I(1)$
- Corrent de seqüència inversa $I(2)$
- Corrent homopolar $I(0)$

S'avaluaran els corrents de curtcircuit, tant màxims com mínims, en els punts de la instal·lació on se situen les proteccions elèctriques.

Per al càlcul dels corrents de curtcircuit, el sistema pot ser convertit per reducció de xarxes en una impedància de curtcircuit equivalent Z_k en el punt de defecte.

Es tracten els següents tipus de curtcircuit:

- Curt circuit trifàsic;
- Curtcircuit bifàsic;
- Curtcircuit bifàsic a terra;
- Curtcircuit monofàsic a terra.

El corrent de curtcircuit simètric inicial $I_k'' = I_{k3}''$ tenint en compte la font de tensió equivalent en el punt de defecte, es calcula mitjançant la següent equació:

$$I_k'' = \frac{cU_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$

Amb:

- c Factor c de la taula 1 de la norma UNE-EN 60909-0
- U_n Tensió nominal fase-fase V
- Z_k Impedància de curtcircuit equivalent mW

CURTCIRCUIT BIFÀSIC (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.2)

En el cas d'un curtcircuit bifàsic, el corrent de curtcircuit simètric inicial és:

$$I_{k2}'' = \frac{cU_n}{|Z_{(1)} + Z_{(2)}|} = \frac{cU_n}{2 \cdot |Z_{(1)}|} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I_{k3}''$$

Durant la fase inicial del curtcircuit, la impedància de seqüència inversa és aproximadament igual a la impedància de seqüència directa, independentment de si el curtcircuit es produeix en un punt proper o allunyat d'un alternador. Per tant, a l'equació anterior és possible introduir $Z_{(2)} = Z_{(1)}$.

CURTCIRCUIT BIFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.3)

L'equació que condueix al càlcul del corrent de curtcircuit simètric inicial en el cas d'un curtcircuit bifàsic a terra és:

$$I_{kE2E}'' = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|Z_{(1)} + 2Z_{(0)}|}$$

CURTCIRCUIT MONOFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.4)

El corrent inicial del curtcircuit monofàsic a terra I_{k1}'' , per a un curtcircuit allunyat d'un alternador amb $Z_{(2)} = Z_{(1)}$, es calcula mitjançant l'expressió:

$$I_{k1}'' = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|2Z_{(1)} + Z_{(0)}|}$$

10. CÀLCULS

10.1. Secció de les línies

Pel càlcul dels circuits s'han tingut en compte els següents factors:

Caiguda de tensió:

- Circuits interiors de la instal·lació:
- 3%: per circuits d'enllumenat.
- 5%: per a la resta de circuits.

Caiguda de tensió acumulada:

- Circuits interiors de la instal·lació:
- 4.5%: per circuits d'enllumenat.
- 6.5%: per a la resta de circuits.

Els resultats obtinguts per la caiguda de tensió es resumeix en les següents taules:

Línia de connexió

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I _z (A)	I _B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
	3F+N	13.63	1.00	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16	80.08	19.68	0.11	0.16

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (I_z) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I _z (A)	I _B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
AL1	F+N	1.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	23.66	4.33	1.00	1.15
AL2	F+N	1.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	23.66	4.33	1.24	1.40
AL3	F+N	1.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	23.66	4.33	1.49	1.65
AL4	F+N	1.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	23.66	4.33	1.00	1.15
AL5	F+N	1.00	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	23.66	4.33	1.24	1.40
AE1	F+N	0.50	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	23.66	2.17	0.74	0.90
F1	F+N	2.50	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	1.91	2.07
F2	F+N	2.50	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	1.91	2.07
F3	F+N	2.50	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	1.91	2.07
F4	F+N	2.50	1.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	1.91	2.07
F5	F+N	2.50	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	2.68	2.83
F6	F+N	2.50	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	2.68	2.83
F7	F+N	2.50	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	2.68	2.83
F8	F+N	2.50	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	2.68	2.83
F9	F+N	2.50	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	2.68	2.83
F10	F+N	2.50	1.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	26.86	10.83	2.68	2.83
TC1	F+N	2.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	44.59	8.66	0.75	0.90
TC2	F+N	2.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	44.59	8.66	0.75	0.90
TC3	F+N	1.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	6.50	0.90	1.05
S1	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I _z (A)	I _B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
S2	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83
S3	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83
S4	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83
S5	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83
S6	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83
S7	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83
S8	F+N	2.50	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	32.76	10.83	1.51	1.83

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (I_z) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
AL1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
AL2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
AL3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
AL4	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
AL5	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
AE1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
F1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
F2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F4	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F5	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F6	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F7	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F8	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F9	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
F10	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	0.82
TC1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
TC2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
TC3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
S1	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
S2	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
S3	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
S4	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
S5	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
S6	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
S7	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
S8	E: Cable multipolar a l'aire lliure Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00

10.2. Càlcul dels dispositius de protecció

Sobrecàrrega

Les característiques de funcionament d'un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les següents dues condicions:

$$I_B \leq I_n \leq I_Z$$

$$I_Z \leq 1,45 \times I_Z$$

Amb:

I_B Intensitat de disseny del circuit

I_n Intensitat assignada del dispositiu de protecció

I_Z Intensitat permanent admissible del cable

I_Z Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció

Curt circuit

Per a que la línia quedi protegida a curt circuit, el poder de tall de la protecció ha d'ésser major al valor de la intensitat màxima de curt circuit:

$$I_{cu} > I_{CCmàx}$$

$I_{cs} > I_{ccm\grave{a}x}$

Amb:

- $I_{ccm\grave{a}x}$ Màxima intensitat de curtcircuit prevista
- I_{cu} Poder de tall últim
- I_{cs} Poder de tall de servei

A més a més, la protecció ha d'ésser capaç de disparar en un temps menor que el temps que tarden els aïllaments del conductor en danyar-se per l'elevació de la temperatura. Això ha de passar tant en el cas del curtcircuit màxim, com en el cas del curtcircuit mínim:

$t_{cc} < t_{cable}$

Per a curtcircuits de durada fins a 5 s, el temps t, en el qual una determinada intensitat de curtcircuit incrementarà la temperatura de l'aïllament dels conductors des de la màxima temperatura permisible en funcionament normal fins a la temperatura límit pot, com a aproximació, calcular-se des de la fórmula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2$$

Amb:

- I_{cc} Intensitat de curtcircuit
- t_{cc} Temps de durada del curtcircuit
- S_{cable} Secció del cable
- k Factor que té en compte la resistivitat, el coeficient de temperatura i la capacitat calorífica del material del conductor, i les oportunes temperatures inicials i finals. Per a aïllaments de conductor d'ús corrent, els valors de k per a conductors de línia es mostren a la taula 43A
- t_{cable} Temps que triga el conductor a aconseguir la seva temperatura límit admissible

Per a temps de treball dels dispositius de protecció < 0.10 s on l'asimetria de la intensitat és important i per a dispositius limitadors d'intensitat k^2S^2 ha de ser més gran que el valor de l'energia que es deixa passar (I^2t) indicat pel fabricant del dispositiu de protecció.

Amb:

- I^2t Energia específica passant del dispositiu de protecció
- S Temps de durada del curtcircuit

El resultat dels càlculs de les proteccions de sobrecàrrega i curtcircuit de la instal·lació es resumeixen en les següents llistes:

Línia de connexió

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I _B (A)	Proteccions	I _z (A)	I ₂ (A)	1.45 x I _z (A)
	3F+N	13.63	19.68	-	80.08	-	-

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I _{cu} (kA)	I _{cs} (kA)	I _{cc} màx mín (kA)	T _{Cable} CC _{màx} CC _{mín} (s)	T _p CC _{màx} CC _{mín} (s)
	3F+N	-	-	-	0.00 0.00	0.00 0.00	0.00 0.00

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I _B (A)	Proteccions	I _z (A)	I ₂ (A)	1.45 x I _z (A)
AL1	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	14.50	34.31
AL2	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	14.50	34.31
AL3	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	14.50	34.31
AL4	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	14.50	34.31
AL5	F+N	1.00	4.33	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	14.50	34.31
AE1	F+N	0.50	2.17	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	23.66	14.50	34.31
F1	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F2	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F3	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F4	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F5	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I _B (A)	Proteccions	I _z (A)	I ₂ (A)	1.45 x I _z (A)
F6	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F7	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F8	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F9	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
F10	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	26.86	23.20	38.95
TC1	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	44.59	23.20	64.66
TC2	F+N	2.00	8.66	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	44.59	23.20	64.66
TC3	F+N	1.50	6.50	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S1	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S2	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S3	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S4	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S5	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S6	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S7	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50
S8	F+N	2.50	10.83	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	32.76	23.20	47.50

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I _{cu} (kA)	I _{cs} (kA)	I _{cc} màx mín (kA)	T _{Cable} CC _{màx} CC _{mín} (s)	T _p CC _{màx} CC _{mín} (s)
AL1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.44	0.00 0.23	<0.10 <0.10

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I _{cu} (kA)	I _{cs} (kA)	I _{cc} màx mín (kA)	T _{Cable} CC _{màx} CC _{mín} (s)	T _p CC _{màx} CC _{mín} (s)
AL2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.36	0.00 0.35	<0.10 <0.10
AL3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.30	0.00 0.50	<0.10 <0.10
AL4	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.44	0.00 0.23	<0.10 <0.10
AL5	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.36	0.00 0.35	<0.10 <0.10
AE1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.30	0.00 0.50	<0.10 <0.10
F1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.58	0.00 0.38	<0.10 <0.10
F2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.58	0.00 0.38	<0.10 <0.10
F3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.58	0.00 0.38	<0.10 <0.10
F4	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.58	0.00 0.38	<0.10 <0.10
F5	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.42	0.00 0.71	<0.10 <0.10
F6	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.42	0.00 0.71	<0.10 <0.10
F7	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.42	0.00 0.71	<0.10 <0.10
F8	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.42	0.00 0.71	<0.10 <0.10
F9	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.42	0.00 0.71	<0.10 <0.10
F10	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.42	0.00 0.71	<0.10 <0.10
TC1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 1.04	0.01 0.30	<0.10 <0.10
TC2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 1.04	0.01 0.30	<0.10 <0.10
TC3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.96 0.70	0.00 0.26	<0.10 <0.10
S1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32
S2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I _{cu} (kA)	I _{cs} (kA)	I _{cc} màx mín (kA)	T _{Cable} CC _{màx} CC _{mín} (s)	T _p CC _{màx} CC _{mín} (s)
S3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32
S4	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32
S5	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32
S6	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32
S7	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32
S8	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.57 0.12	0.01 8.52	<0.10 5.32

11. CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA

11.1. Resistència de la connexió a terra de les masses

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 15.00 W.

11.2. Resistència de la connexió a terra del neutre

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 10.00 W.

11.3. Protecció contra contactes indirectes

Esquema de connexió a terra TT

El tall automàtic de l'alimentació està prescrit quan, en cas de defecte i a causa del valor i durada de la tensió de contacte, es pot produir un efecte perillós sobre les persones o animals domèstics.

Ha d'existir una adequada coordinació entre l'esquema de connexió a terra TT i les característiques dels dispositius de protecció.

La intensitat de defecte es pot calcular mitjançant l'expressió:

$$I_d = \frac{U_0}{R_A + R_B}$$

Amb:

- I_d Corrent de defecte
- U₀ Tensió entre fase i neutre
- R_A Suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de les masses
- R_B Resistència de la presa de terra del neutre, sigui del transformador o de la línia d'alimentació

La intensitat diferencial residual o sensibilitat de les diferencials ha d'ésser tal que doni garanties del funcionament del dispositiu per a la intensitat per defecte de l'esquema elèctric.

Esquemes	Polaritat	I _B (A)	Proteccions	I _d (A)	I _{ΔN} (A)
AL1	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
AL2	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
AL3	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.07	0.03
AL4	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
AL5	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
AE1	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.07	0.03
F1	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
F2	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
F3	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
F4	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
F5	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
F6	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
F7	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
F8	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
F9	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
F10	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
TC1	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
TC2	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
TC3	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
S1	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
S2	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
S3	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
S4	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
S5	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
S6	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
S7	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
S8	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03

Amb:

I_{ΔN} Corrent diferencial-residual assignat al DDR.

D'altra banda, aquesta sensibilitat ha de permetre la circulació de la intensitat de fuites de la instal·lació per les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no disparament del diferencial ha de tindre un valor superior a la intensitat de fuites al punt d'instal·lació. La norma indica com intensitat mínima de no disparament la meitat de la sensibilitat.

Esquemes	Polaritat	I _B (A)	Proteccions	I _{nodisparament} (A)	I _f (A)
AL1	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0036
AL2	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0036
AL3	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0036
AL4	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0036
AL5	F+N	4.33	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0036
AE1	F+N	2.17	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0036
F1	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0024
F2	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0024
F3	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0024
F4	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0024
F5	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0034
F6	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0034
F7	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0034
F8	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0034
F9	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0034
F10	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0034
TC1	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
TC2	F+N	8.66	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010

Esquemes	Polaritat	I _B (A)	Proteccions	I _{nodisparament} (A)	I _f (A)
TC3	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
S1	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
S2	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
S3	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
S4	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
S5	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
S6	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
S7	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
S8	F+N	10.83	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019

12. PLEC DE CONDICIONS

12.1. Qualitat dels materials

12.1.1. Generalitats

Tots els materials utilitzats a l'execució de la instal·lació tindran, com a mínim, les característiques especificades en aquest Plec de Condicions, utilitzant-se sempre materials homologats segons les normes UNE citades en l'instrucció ITC-BT-02 que els siguin d'aplicació.

12.1.2. Conductors elèctrics

Les línies d'alimentació a quadres de distribució estaran constituïdes per conductors unipolars de coure aïllats de 0,6/1 kV.

Les línies d'alimentació a punts de llum i connexions de corrent d'altres usos estaran constituïdes per conductors de coure unipolars aïllats del tipus H07V-R.

Les línies d'enllumenat d'urbanització estaran constituïdes per conductors de coure aïllats de 0,6/1 kV.

12.1.3. Conductors de neutre

La secció mínima del conductor de neutre per distribucions monofàsiques, trifàsiques i de corrent continua, serà la que a continuació s'especifica:

Segons la Instrucció ITC BT 19 en el seu apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, per tenir en compte les corrents harmòniques degudes a carregues no lineals i possibles desequilibris, la secció del conductor del neutre serà com a mínim igual a la de les fases.

Per al cas de xarxes aèries o subterrànies de distribució en baixa tensió, les seccions a considerar seran les següents:

- Amb dos o tres conductors: igual a la dels conductores de fase.
- Amb quatre conductors: meitat de la secció dels conductors de fase, amb un mínim de 10 mm² per coure i de 16 mm² per alumini.

12.1.4. Conductors de protecció

Els conductors de protecció nus no estaran en contacte amb elements combustibles. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència, que serà, a més, no conductor i difícilment combustible quan travessi parts combustibles de l'edifici.

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra el deteriorament mecànic i químic, especialment en els passos a través d'elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es realitzaran mitjançant acoblaments soldats sense utilització d'àcid, o per peces de connexió de tancament per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable, i els cargols de tancament estaran proveïts d'un dispositiu que eviti el seu afloixament.

Es prendran les precaucions que calguin per a evitar el deteriorament causat per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents.

12.1.5. Identificació dels conductors

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament:

- Negre, gris, marró pels conductors de fase o polars.
- Blau clar per al conductor neutre.
- Groc - verd pel conductor de protecció.
- Vermell per al conductor dels circuits de comandament i control.

12.1.6. Tubs protectors

Classes de tubs a utilitzar

Els tubs han de suportar, com a mínim, sense deformació alguna, les següents temperatures:

- 60 °C per a tub aïllants constituïts per policlorur de vinil o polietilè.
- 70 °C per a tub metàl·lics amb foldres aïllants de paper impregnat.

Diàmetre dels tubs i nombre de conductors per cadascun d'ells

Els diàmetres exteriors mínims i les característiques mínimes per els tubs en funció del tipus d'instal·lació i del número i secció dels cables a conduir, s'indiquen en la Instrucció ITC BT 21, en el seu apartat 1.2. El diàmetre interior mínim dels tubs deurà ser declarat pel fabricant.

12.2. Normes d'execució de les instal·lacions

12.2.1. Col·locació de tubs

Es tindran en compte les prescripcions generals següents, tal i com indica la ITC BT 21.

Prescripcions generals

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on es fa la instal·lació.

Els tubs s'uniran entre ells mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat que proporcionen als conductors.

Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran esser acoblats entre ells en calent, recobrint l'unió amb una cola especial quan es vulgui una unió estanca.

Les corbes practicades als tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.

Els radis mínims de curvatura per cada classe de tub seran els indicats en la norma UNE EN 5086 -2-2.

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors als tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que calguen, i que en trams rectes no estaran separats entre ells més de 15 m. El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a tres. Els conductors s'allotjaran als tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors als tubs, o servir al mateix temps com a caixes d'acoblament o derivació.

Quan els tubs estiguin formats per materials que es puguin oxidar i quan hagin rebut durant el seu muntatge algun treball de mecanització, s'aplicarà a les parts mecanitzades pintura antioxidant.

Igualment, en cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat de que es produeixin condensacions d'aigua a l'interior d'ells, pel qual s'elegirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació d'aigua als punts més baixos d'ella i, si fos necessari, establint una ventilació apropiada a l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com ara, la utilització d'una "te" deixant un dels braços sense utilitzar.

Quan els tubs metàl·lics s'hagin de posar a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, cal que la distància entre dues connexions a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Tubs en muntatge superficial

Quan els tubs es col·loquen en muntatge superficial, a més, es tindran en compte les següents prescripcions:

Els tubs es fixaran a les parets o sostres mitjançant les brides protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, 0.50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altre part en els canvis de direcció, en els embrancaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-los a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-los o utilitzant els accessoris que calguin.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no serà superior al 2%.

Convé disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2.5 m sobre el sòl, amb l'objecte de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Als encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici s'hauran de interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre ells 5 cm aproximadament, i acoblant-se posteriorment mitjançant maniguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

Tubs encastats

Quan els tubs es col·loquin encastats es tindran en compte, a més a més, les següents prescripcions:

La instal·lació de tubs encastats serà admissible qua la seva col·locació a l'obra es faci després de finalitzar els treballs de construcció i d'arrebossat de parets i sostres; el lliscat d'aquests pot aplicar-se posteriorment.

Les dimensions de les regates seran suficients per a que els tubs quedin recoberts per una capa d'1 cm de gruix, com a mínim, del revestiment de les parets o sostres. Als angles el gruix por reduir-se a 0.5 cm.

En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats, o bé proveïts de colzes o "tes" apropiats, però en aquest últim cas sols s'admetran els proveïts de tapes de registre.

Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmontables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin a l'interior d'un allotjament tancat i practicable. Igualment, en cas d'utilitzar tubs normals encastats en parets, convé disposar els recorreguts horitzontals a 50 cm, com a màxim, del terra o sostre, i els verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm.

Tubs en muntatge al aire

Només està permès el seu us per l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida des de canalitzacions prefabricades i caixes de derivació fixades al sostre. Es tindran en compte les següents prescripcions:

La longitud total de la conducció a l'aire no serà superior a 4 metres i no començarà a una alçada inferior a 2 metres.

Es prestarà especial atenció per que es conservin en tot el sistema, especialment en les connexions, les característiques mínimes per canalitzacions de tubs a l'aire, establertes a la taula 6 de l'instrucció ITC BT 21.

12.2.2. Caixes d'acoblament i derivació

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant, si són metàl·liques, protegides contra la corrosió.

Les seves dimensions han de permetre allotjar amplament tots els conductors que hagin de contindre, i la seva profunditat equivaldrà, com a mínim, al diàmetre del tub major més un 50 % d'aquest, amb un mínim de 40 mm per a la seva profunditat i 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulgui fer estanques les entrades dels tubs a les caixes de connexió, han d'utilitzar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors per simple retorçiment o enrotllament entre ells, sinó que haurà de fer-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o reglets de connexió. Es pot permetre, així mateix, la utilització de brides de connexió. Les unions s'hauran de fer sempre a l'interior de caixes d'acoblament o de derivació.

Si es tracta de cables haurà de cuidar-se en fer les connexions que el corrent es reparteixi per tots els filferros components, i si el sistema adoptat és de cargol d'estrènyer entre una volandera metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm² s'hauran de connectar per mitja de terminals adequats, comprovant sempre que les connexions, de qualsevol sistema que siguin, no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Per a que no pugui ésser destruït l'aïllament dels conductors per la seva fricció amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de becs amb vores arrodonits o dispositius equivalents, o bé convenientment mecanitzats, i si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns quants mil·límetres de la seva coberta metàl·lica.

12.2.3. Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra (interruptors i commutadors) seran de tipus tancat i material aïllant, tallaran el corrent màxim del circuit on estan col·locats sense permetre la formació d'arcs permanents, i no podran prendre una posició intermèdia.

Les peces de contacte tindran les seves dimensions de forma que la temperatura no pugui excedir de 65°C en cap d'elles.

S'ha de poder fer al voltant de 10.000 maniobres d'obertura i tancament a la intensitat i tensió nominals, que estaran marcades en lloc visible.

12.2.4. Aparells de protecció

Protecció contra sobreintensitats

Els conductors actius han d'estar protegits per un o més dispositius de tall automàtic contra les sobrecàrregues i contra els curts circuits.

Aplicació

Excepte els conductors de protecció, tots els conductors que formen part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, estaran protegits contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curts circuits).

Protecció contra sobrecàrregues

Els dispositius de protecció han d'estar previstos per a interrompre tot corrent de sobrecàrrega als conductors del circuit abans de que pugui provocar un escalfament perjudicial per a l'aïllament, a les connexions, a les extremitats o al medi ambient en les canalitzacions.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantit pel dispositiu de protecció utilitzat.

Com a dispositius de protecció contra sobrecàrregues seran utilitzats els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades o els interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.

Protecció contra curts circuits

S'han de preveure dispositius de protecció per a interrompre tot corrent de curtcircuit abans de que aquesta pugui resultar perillosa pels efectes tèrmics i mecànics produïts als conductors i a les connexions.

A l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curts circuits la qual capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curts circuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació.

S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequats i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Situació i composició

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran a l'origen d'aquests, així com als punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució, o tipus de conductors utilitzats.

Normes aplicables

Petits interruptors automàtics (PIA)

Els interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats s'ajustaran a la norma %s. Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics amb tall a l'aire, de tensió assignada fins a 440 V (entre fases), intensitat assignada fins a 125 A i poder de tall nominal no superior a 25000 A.

Els valors normalitzats de les tensions assignades són:

- 230 V Pels interruptors automàtics unipolars i bipolars.
- 230/400 V Pels interruptors automàtics unipolars.
- 400 V Pels interruptors automàtics bipolars, tripolars i tetrapolars.

Els valors 240 V, 240/415 V i 415 V respectivament, són també valors normalitzats.

Els valors preferencials de les intensitats assignades són: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 A.

El poder de tall assignat serà: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 i per damunt 15000, 20000 i 25000 A.

La característica de disparament instantani dels interruptors automàtics està determinada per la seva corba: B, C o D.

Cada interruptor ha de portar visible, de forma indeleble, les següents indicacions:

- El corrent assignat sense el símbol A precedit del símbol de la característica de disparament instantani (B,C o D) per exemple B16.
- Poder de tall assignat en amperes, dins d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats.
- Classe de limitació d'energia, si és aplicable.

Els borns destinats exclusivament al neutre, han d'estar marcats amb la lletra "N".

Interruptors automàtics de baixa tensió

Els interruptors automàtics de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol siguin les intensitats assignades, els mètodes de fabricació i l'utilització prevista dels interruptors automàtics.

Cada interruptor automàtic ha d'estar marcat de forma indeleble en lloc visible amb les següents indicacions:

- Intensitat assignada (In).
- Capacitat per al seccionament, si fa al cas.
- Indicacions de les posicions d'obertura i tancament respectivament per O i | si s'utilitzen símbols.

També portaran marcat encara que no sigui visible en la seva posició de muntatge, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagin d'utilitzar-se, i el símbol que indiqui les característiques de desconexió, o en el seu defecte, aniran acompanyats de les corbes de desconexió.

Fusibles

Els fusibles de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-269-1

Aquesta norma s'aplica als fusibles amb cartutxos fusibles limitadors de corrent, de fusió tancada i que tinguin un poder de tall igual o superior a 6 kA. Destinats a assegurar la protecció de circuits, de corrent alterna i freqüència industrial, on la tensió assignada no sobrepassi 1000 V, o els circuits de corrent continu la qual tensió assignada no sobrepassi els 1500 V.

Els valors d'intensitat pels fusibles expressats amb amperes ha d'ésser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Han de portar marcada la intensitat i tensió nominals de treball per a les quals han estat construïts.

Interruptors amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual

Els interruptors automàtics de baixa tensió amb dispositius reaccionants sota l'efecte d'intensitats residuals s'ajustaran a l'annex B de la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassi 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol que siguin les intensitats assignades.

Els valors preferents d'intensitat diferencial residual de funcionament assignada són: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Característiques principals dels dispositius de protecció

Els dispositius de protecció compliran les condicions generals següents:

- Han de poder suportar la influència dels agents exteriors als quals estiguin sotmesos, presentant el grau de protecció que els correspongui d'acord amb les seves condicions d'instal·lació.
- Els fusibles es col·locaran sobre material aïllant incombustible i estaran construïts de forma que no puguin projectar metall al fondre's. Permetran el seu recanvi de la instal·lació sota tensió sense cap perill.
- Els interruptors automàtics seran els apropiats als circuits a protegir, responent en el seu funcionament a les corbes intensitat - temps adequades. Hauran de tallar el corrent màxim del circuit on estiguin col·locades, sense permetre la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits, sense possibilitat de prendre una posició intermèdia entre les corresponents a les d'obertura i tancament. Quan s'utilitzin per a la protecció contra curt circuits la seva capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació, excepte que estiguin associats amb fusibles adequats que compleixin aquest requisit i que siguin de característiques coordinades amb les del interruptor automàtic.
- Els interruptors diferencials han de resistir els corrents de curt circuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació, i en cas contrari han d'estar protegits per fusibles de característiques adequades.

Protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric

Segons l'indicat a la Instrucció ITC BT 23 al seu apartat 3.2:

Quan una instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats, es considera necessària una protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric en l'origen de l'instal·lació.

El nivell de sobretensions pot controlar-se mitjançant dispositius de protecció contra les sobretensions col·locats en les línies aèries (sempre que estiguin suficientment propers al origen de la instal·lació) o en la instal·lació elèctrica de l'edifici.

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric han de seleccionar-se de forma que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impulsos de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

En xarxes TT, els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de l'instal·lació.

Protecció contra contactes directes i indirectes

Els mitjans de protecció contra contactes directes i indirectes en instal·lació s'executaran següent les indicacions detallades en la Instrucció ITC BT 24, i en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protecció contra contactes directes consisteix en tomar les mesures destinades a protegir les persones contra els perills que poden derivar-se d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. Els medis a utilitzar són els següents:

- Protecció per aïllament de les parts actives.
- Protecció per mitjà de barreres o envoltants.
- Protecció per mitjà d'obstacles.
- Protecció per posta fora d'abast per allunyament.
- Protecció complementaria per dispositius de corrent diferencial residual.

Es faran servir els mètodes de protecció contra contactes indirectes per tall de l'alimentació en cas d'errada, mitjançant l'ús d'interruptors diferencials.

El corrent a terra produïda per un únic defecte franc ha de fer actuar el dispositiu de tall en un temps no superior a 5 s.

Una massa qualsevol no pot romandre en relació a una connexió de terra elèctricament diferent, a un potencial superior, en valor eficaç, a:

- 24 V als locals o emplaçaments humits o mullats.
- 50 V a la resta de casos.

Totes les masses d'una mateixa instal·lació han d'estar unides a la mateixa connexió de terra.

Com a dispositius de tall per intensitats de defecte s'utilitzaran els interruptors diferencials.

Ha de complir-se la següent condició:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

On:

- R: Resistència de connexió a terra (Ohm).
- V_c: Tensió de contacte màxima (24 V en locals humits i 50 V a la resta de casos).
- I_s: Sensibilitat de l'interruptor diferencial (valor mínim del corrent de defecte, en A, a partir del qual l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació a protegir).

12.2.5. Instal·lacions en cambres de bany o lavabos

La instal·lació s'executarà segons l'especificat en la Instrucció ITC BT 27.

Per a les instal·lacions en cambres de bany o lavabo es tindran en compte els següents volums i prescripcions:

- VOLUM 0: Compren l'interior de la banyera o dutxa. En un lloc que contingui una dutxa sense plat, el volum 0 està delimitat pel terra i per un pla horitzontal a 0.05 m per sobre del terra.
- VOLUM 1: Està limitat pel pla horitzontal superior al volum 0, es a dir, per sobre de la banyera, i el plànol horitzontal situat a 2,25 metres per sobre del terra. El plànol vertical que limiti el volum 1 es el plànol vertical al voltant de la banyera o dutxa.
- VOLUM 2: Està limitat pel plànol vertical tangent a els bordes exteriors de la banyera i el plànol vertical paral·lel situat a una distància de 0,6 m; i entre el terra i plano horitzontal situat a 2,25 m per sobre del terra.
- VOLUM 3: Està limitat pel plànol vertical límit exterior del volum 2 i el plànol vertical paral·lel situat a una distància d'aquest de 2,4 metres. El volum 3 està comprés entre el terra i una alçada de 2,25 m.

Per al volum 0 el grau de protecció necessari serà el IPX7, i no està permesa l'instal·lació de mecanismes.

En el volum 1, el grau de protecció habitual serà IPX4, es farà servir el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els equips de banyeres de hidromassatge i en banys comuns en els que es poden produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Podran ser instal·lats aparells fixes com escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per banyeres de hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 2, el grau de protecció habitual serà IPX4, s'utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els banys comuns en els que es poden produir raigs durant la seva neteja. Es permet l'instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixin amb la UNE EN 60.742 o UNE EN 61558-2-5. Es podran instal·lar també tots els aparells permesos en el volum 1, lluminàries, ventiladors, calefactores, i unitats mòbils d'hidromassatge que compleixin amb la seva normativa aplicable, i que a mes estiguin protegits amb un diferencial de valor no superior a 30 mA.

Al volum 3 el grau de protecció necessari serà el IPX5, en els banys comuns quan es puguin produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Es podran instal·lar bases i aparells protegits per dispositius de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

12.2.6. Xarxa equipotencial

Es farà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda, calenta, desguàs, calefacció, gas, etc.) i les masses dels aparells sanitaris metàl·lics i tota la resta d'elements conductors accessibles, com ara marcs metàl·lics de portes, radiadors, etc. El conductor que assegurï aquesta protecció haurà d'estar preferentment soldat a les canalitzacions o als altres elements conductors, o bé, fixat solidàriament als mateixos per collars o un altre tipus de subjecció apropiat a base de metalls no ferris, establint els contactes sobre parts metàl·liques sense pintura. Els conductors de protecció de connexió a terra, quan n'hi hagin, i de connexió equipotencial han d'estar connectats entre ells. La secció mínima d'aquest últim estarà d'acord amb allò disposat a la Instrucció MI-BT 017 per als conductors de protecció.

12.2.7. Instal·lació de connexió a terra

Estarà composta de connexió a terra, conductors de terra, born principal de terra i conductors de protecció. Es durà a terme segons l'especificat en la Instrucció ITC-BT-18.

Naturalesa i seccions mínimes

Els materials que assegurin la posta a terra seran aquells que:

El valor de la resistència de posta a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de l'instal·lació, tenint en compte els requisits generals indicats en la ITC-BT-24 i els requisits particulars de les Instruccions Tècniques aplicables a cada instal·lació.

Les corrents de defecte a terra i les corrents de fuga puguin circular sense perill, particularment des de el punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.

En tots els casos els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció al menys de: 2,5 mm² si disposen de protecció mecànica i de 4 mm² si no disposen d'ella.

Les seccions dels conductors de protecció, i dels conductors de terra estan definits en la Instrucció ITC-BT-18.

Estesa dels conductors

Els conductors de terra soterrats estesos al terra es consideren que formen part del elèctrode.

El recorregut dels conductors de la línia principal de terra, les seves derivacions i els conductors de protecció, serà allò més curt possible i sense canvis bruscos de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Connexions dels conductors dels circuits de terra amb les parts metàl·liques i masses i amb els elèctrodes

Els conductors dels circuits de terra tindran un bon contacte elèctric tant amb les parts metàl·liques i masses que es desitja posar a terra com amb l'elèctrode. A aquests efectes, les connexions hauran de fer-se mitjançant peces d'acoblament adequades, assegurant les superfícies de contacte de forma que la connexió sigui efectiva mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o soldadura d'alt punt de fusió. Es prohibeix l'utilització de soldadures de baix punt fusió tals com estany, plata, etc.

Els circuits de connexió a terra formaran una línia elèctricament continua on no podran incloure's en sèrie ni masses ni elements metàl·lics qualsevol que siguin. La connexió de les masses i els elements metàl·lics al circuit de connexió a terra es farà sempre per derivacions des d'aquest. Els contactes han de disposar-se nets, sense humitat i de forma que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi per efectes electroquímics les connexions efectuades.

Deurà preveure l'instal·lació d'un born principal de terra, al que aniran units els conductors de terra, de protecció, d'unió equipotencial principal i en el cas de que fossin necessaris, també els de posta a terra funcional.

Prohibició d'interrompre els circuits de terra

Es prohibeix intercalar en circuits de terra seccionadors, fusibles o interruptors. Sols es permet disposar un dispositiu de tall als punts de connexió a terra, de forma que permeti mesurar la resistència de la connexió de terra.

12.2.8. Enllumenat

Enllumenats especials

Els punts de llum de l'enllumenat especial hauran de repartir-se entre, al menys, dues línies diferents, amb un nombre màxim de 12 punts de llum per línia, estant protegits aquests circuits per interruptors automàtics de 10 A d'intensitat nominal com màxim.

Les canalitzacions que alimenten els enllumenats especials es disposaran a 5 cm com a mínim d'altres canalitzacions elèctriques quan s'instal·len sobre parets o encastades en elles, i quan s'instal·len en buits de la construcció estaran separades d'aquesta per envans incombustibles no metàl·lics.

Han d'ésser proveïts d'enllumenats especials els següents locals:

- Amb enllumenament d'emergència: Els locals de reunió que puguin albergar a 100 persones o mes, els locals d'espectacles i els establiments sanitaris, els establiments tancats i coberts per mes de 5 vehicles, inclosos els passadissos i escales que condueixin al exterior o fins les zones generals del edifici.
- Amb enllumenat de senyalització: Els estacionaments subterranis de vehicles, teatres i cinemes en sala fosca, grans establiments comercials, casinos, hotels, establiments sanitaris i qualsevol altre local on puguin produir-se aglomeracions de públic en hores o llocs on la il·luminació natural de llum solar no sigui suficient per a proporcionar a l'eix dels passos principals una il·luminació mínima de 1 lux.
- Amb enllumenat de reemplaçament: En quiròfans, sales de cura i unitats de vigilància intensiva d'establiments sanitaris.

Enllumenat general

Les xarxes d'alimentació per a punts de llum amb làmpares o tubs de descàrrega hauran d'estar previstes per a transportar una càrrega en voltampères al menys igual a 1.8 voltes la potència en vats de les làmpares o tubs de descàrrega que alimenta. El conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Si s'alimenten amb una mateixa instal·lació làmpares de descàrrega i d'incandescència, la potència a considerar en voltampères serà la de les làmpares d'incandescència més 1.8 voltes la de les làmpares de descàrrega.

Deurà corregir-se el factor de potencia de cada punt de llum fins un valor major o igual a 0.90, i la caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de l'instal·lació de enllumenat, serà menor o igual que 3%.

Els receptors consistents en làmpares de descàrrega seran accionats per interruptors previstos per a càrregues inductives, o en el seu defecte, tindran una capacitat de tall no inferior al doble de la intensitat del receptor. Si l'interruptor acciona a la mateixa vegada làmpares d'incandescència, la seva capacitat de tall serà, com a mínim, la corresponent a la intensitat d'aquestes més el doble de la intensitat de las làmpares de descàrrega.

En instal·lacions per a enllumenat de locals on es reuneix públic, el nombre de línies haurà d'ésser de forma que el tall corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpares instal·lades en aquest local.

12.3. Proves reglamentàries

12.3.1. Comprovació de la connexió a terra

La instal·lació de connexió de terra serà comprovada pels serveis oficials en el moment de donar d'alta la instal·lació. Es disposarà de al menys un punt de connexió a terra accessible per a poder realitzar l'amidament de la connexió a terra.

12.3.2. Resistència d'aïllament

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència d'aïllament, expressada en ohms, al menys igual a 1000xU, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, amb un mínim de 250.000 ohms.

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es mesurarà amb relació a terra i entre conductors, mitjançant l'aplicació d'una tensió continua subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1000 V i, com a mínim, 250 V amb una càrrega externa de 100.000 ohms.

12.4. Condicions d'ús, manteniment i seguretat

La propietat rebrà a l'entrega de la instal·lació, plànols definitius del muntatge de la instal·lació, valors de la resistència a terra obtinguts en els amidaments, i referència del domicili social de l'empresa instal·ladora.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un Instal·lador Autoritzat o Tècnic Competent, segons correspongui.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curt circuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen.

Les instal·lacions del garatge seran revisades anualment per instal·ladors autoritzats lliurement elegits pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de l'indicada revisió, que serà entregat al propietari de la instal·lació, així com a la delegació corresponent del Ministeri d'Indústria i Energia.

Personal tècnicament competent comprovarà la instal·lació de connexió de terra en l'època en la qual el terreny estigui més sec, reparant immediatament els defectes que puguin trobar-se.

12.5. Certificats i documentació

Al finalitzar l'execució, s'entregarà en la Delegació del Ministeri d'Indústria corresponent el Certificat de Fi d'Obra firmat per un tècnic competent i visat pel Col·legi professional corresponent, acompanyat del butlletí o butlletins d'instal·lació firmats per un Instal·lador Autoritzat.

12.6. Llibre d'ordres

La direcció de l'execució dels treballs d'instal·lació serà duta a terme per un tècnic competent, que haurà d'omplir el Llibre d'Ordres i Assistència, on indicarà les incidències, ordres i assistències que es produeixen en el desenvolupament de l'obra.

En _____, a ____ de _____ de 2.0 ____

Signat:

13. AMIDAMENTS

13.1. Magnetotèrmics

Magnetotèrmics			
Codi	U	Descripció	Quantitat
003.001	U	Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	6.00
003.002	U	Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C. 1P+N	21.00
003.003	U	Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C. 3P+N	2.00

13.2. Diferencials

Diferencials			
Codi	U	Descripció	Quantitat
006.001	U	Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 500 mA; Classe: AC. 4P	1.00
006.002	U	Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC. 2P	14.00
006.003	U	Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC. 4P	2.00

13.3. Cables

Cables			
Codi	U	Descripció	Quantitat
010.001	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 5G16. Multiconductor	10.00
010.002	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 1.5 mm². Unipolar	450.00
010.003	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 2.5 mm². Unipolar	1470.00
010.004	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 4 mm². Unipolar	120.00
010.005	m	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 0,6/1 kV Coure, Poliolefina termoplàstica (Z1), 6 mm². Unipolar	50.00

13.4. Canalitzacions

Canalitzacions			
Codi	U	Descripció	Quantitat
011.001	m	Tub 16 mm	150.00
011.002	m	Tub 20 mm	530.00
011.003	m	Tub 32 mm	10.00

13.5. Altres

Altres			
Codi	U	Descripció	Quantitat
017.001	U	Seccionador. 3P+N	1.00
017.002	U	Díode. 3P+N	1.00
017.003	U	SAI; Potència: 15.00 kVA. 3P+N	1.00

14. QUADRE DE RESULTATS

Instal·lació interior (Subministrament principal)

Instal·lació interior

SAI / SAI

Instal·lació interior

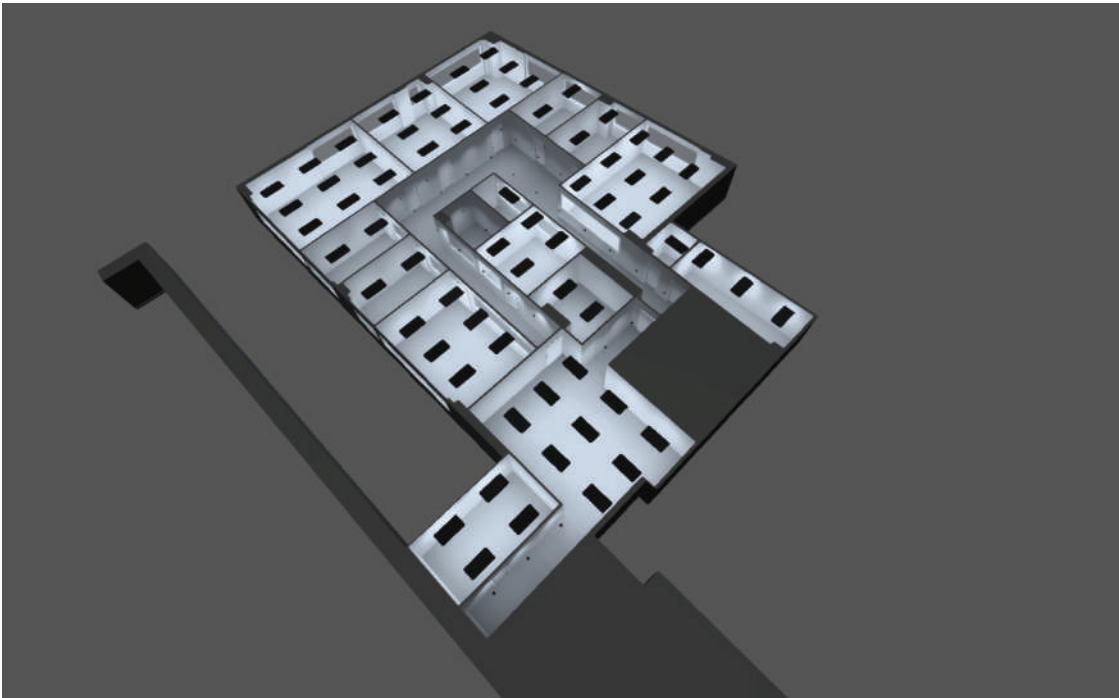
Descripció	Pot.Ca lc. (W)	Lon g. (m)	Secció (mm)	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canalitz. (mm)	I _{ccm} _{àx} (kA)	Pdt (kA)	I _{ccm} _{mín} (kA)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens. dif. (mA)
Instal·lació interior	13632.50	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16	19.68	70.35	80.08	0.11	0.16	Sense conducte	12.00	-	3.57	-	-	-
AL1	1000.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	4.33	10.00	23.66	1.00	1.15	Tub 16 mm	5.96	6.00	0.44	0.10	9.12	30
AL2	1000.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	4.33	10.00	23.66	1.24	1.40	Tub 16 mm	5.96	6.00	0.36	0.10	9.09	30
AL3	1000.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	4.33	10.00	23.66	1.49	1.65	Tub 16 mm	5.96	6.00	0.30	0.10	9.07	30
AL4	1000.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	4.33	10.00	23.66	1.00	1.15	Tub 16 mm	5.96	6.00	0.44	0.10	9.12	30
AL5	1000.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	4.33	10.00	23.66	1.24	1.40	Tub 16 mm	5.96	6.00	0.36	0.10	9.09	30
AE1	500.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x1.5)	2.17	10.00	23.66	0.74	0.90	Tub 16 mm	5.96	6.00	0.30	0.10	9.07	30
F1	2500.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	1.91	2.07	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.58	0.16	9.15	30
F2	2500.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	1.91	2.07	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.58	0.16	9.15	30

Descripció	Pot.Ca lc. (W)	Lon g. (m)	Secció (mm)	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canalitz. (mm)	I _{ccm} _{àx} (kA)	Pdt (kA)	I _{ccm} _{mín} (kA)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens. dif. (mA)
F3	2500.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	1.91	2.07	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.58	0.16	9.15	30
F4	2500.00	25.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	1.91	2.07	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.58	0.16	9.15	30
F5	2500.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	2.68	2.83	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.42	0.16	9.12	30
F6	2500.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	2.68	2.83	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.42	0.16	9.12	30
F7	2500.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	2.68	2.83	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.42	0.16	9.12	30
F8	2500.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	2.68	2.83	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.42	0.16	9.12	30
F9	2500.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	2.68	2.83	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.42	0.16	9.12	30
F10	2500.00	35.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	26.86	2.68	2.83	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.42	0.16	9.12	30
TC1	2000.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	8.66	16.00	44.59	0.75	0.90	Tub 20 mm	5.96	6.00	1.04	0.16	9.19	30
TC2	2000.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x4)	8.66	16.00	44.59	0.75	0.90	Tub 20 mm	5.96	6.00	1.04	0.16	9.19	30
TC3	1500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	6.50	16.00	32.76	0.90	1.05	Tub 20 mm	5.96	6.00	0.70	0.16	9.17	30
SAI	15000.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x6)	21.65	25.00	49.14	0.16	0.16	Tub 32 mm	9.16	10.00	2.54	0.25	-	-
SAI	15000.00	5.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x6)	21.65	25.00	49.14	0.16	0.32	Tub 32 mm	9.16	10.00	2.54	0.25	-	-

SAI / SAI

Descripció	Pot.Ca lc. (W)	Lon g. (m)	Secció (mm)	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canalitz. (mm)	I _{ccm} _{àx} (kA)	Pdt (kA)	I _{ccm} _{mín} (kA)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens. dif. (mA)
S1	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30
S2	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30
S3	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30

Descripció	Pot.Calc. (W)	Long. (m)	Secció (mm)	I _B (A)	I _n (A)	I _z (A)	ΔU (%)	ΔU _{ac} (%)	Canalitz. (mm)	I _{ccm} _{àx} (kA)	Pdt (kA)	I _{ccm} _{ín} (kA)	I _m (kA)	I _d (A)	Sens. dif. (mA)
S4	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a13(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30
S5	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a13(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30
S6	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a13(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30
S7	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a13(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30
S8	2500.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a13(1x2.5)	10.83	16.00	32.76	1.51	1.83	Tub 20 mm	4.57	6.00	0.64	0.16	9.16	30



974-25 reforma oficinas Santa Madrona

Contenido

Portada	1
Contenido	2
Contactos	5
Lista de luminarias	6

Fichas de producto

Prilux - KOBE SWITCH CCT 15W 840 UGR19 IP20 (1x LED)	7
Prilux - SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19 (1x LED)	8

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

ARXIU

Resumen / Escena de luz 1	9
---------------------------	---

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

CAP DE BINET HC

Resumen / Escena de luz 1	11
---------------------------	----

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

CAP DE COMUNICACIÓ

Resumen / Escena de luz 1	13
---------------------------	----

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

CAP DE PROTOCOL

Resumen / Escena de luz 1	15
---------------------------	----

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

CAP DE RELACIONS INSTITUCIONALS

Resumen / Escena de luz 1	17
---------------------------	----

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
CIRCULACIÓ GENERAL	
Resumen / Escena de luz 1	19
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
ESCORTA	
Resumen / Escena de luz 1	21
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
HC	
Resumen / Escena de luz 1	23
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
OFFICE	
Resumen / Escena de luz 1	25
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
OFICINES	
Resumen / Escena de luz 1	27
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
RECEPCIO I ZONA ESPERA	
Resumen / Escena de luz 1	29
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
REPROGRAFIA	
Resumen / Escena de luz 1	31

Contenido

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
SALA DE REUNIONS	
Resumen / Escena de luz 1	33
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
SALA D'ESPERA	
Resumen / Escena de luz 1	35
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
SALA ELEC	
Resumen / Escena de luz 1	37
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
SECRETARI GENERAL	
Resumen / Escena de luz 1	39
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
SECRETARI HC/SG	
Resumen / Escena de luz 1	41
Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1	
XOFERS	
Resumen / Escena de luz 1	43
Glosario	45

Contactos



Enginyer
Xavier Peña

www.barcelonaingenieria.com

xavi@barcelonaingenieria.com

Lista de luminarias

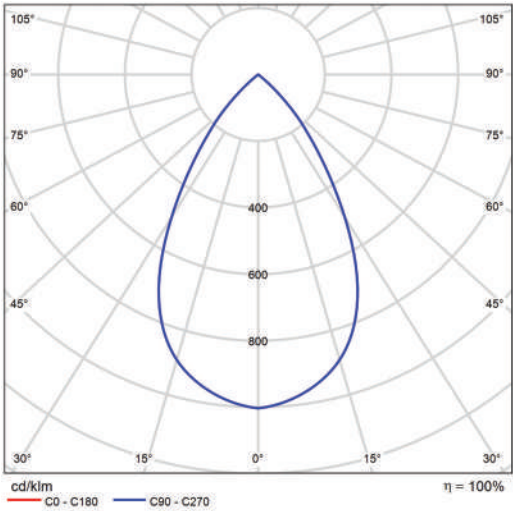
Φ_{total} 452771 lm		P_{total} 4545.0 W	Rendimiento lumínico 99.6 lm/W			
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
68	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W
31	Prilux	492652	KOBE SWITCH CCT 15W 840 UGR19 IP20	15.0 W	1249 lm	83.3 lm/W

Ficha de producto

Prilux - KOBE SWITCH CCT 15W 840 UGR19 IP20



N° de artículo	492652
P	15.0 W
ΦLámpara	1249 lm
ΦLuminaria	1249 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	83.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG														
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	19.0	19.9	19.3	20.1	20.3	19.0	19.9	19.3	20.1	20.3			
	3H	18.9	19.8	19.2	19.9	20.1	18.9	19.8	19.2	19.9	20.1			
	4H	18.8	19.5	19.1	19.8	20.0	18.8	19.5	19.1	19.8	20.0			
	6H	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0	18.7	19.4	19.1	19.7	20.0			
	8H	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9			
4H	2H	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9			
	3H	18.8	19.5	19.1	19.8	20.0	18.8	19.5	19.1	19.8	20.0			
	4H	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9	18.7	19.3	19.0	19.6	19.9			
	6H	18.5	19.1	19.0	19.5	19.8	18.6	19.1	19.0	19.5	19.8			
	8H	18.5	19.0	18.9	19.3	19.7	18.5	19.0	18.9	19.3	19.7			
8H	2H	18.5	18.9	18.9	19.3	19.7	18.5	18.9	18.9	19.3	19.7			
	4H	18.4	18.7	18.8	19.1	19.6	18.4	18.7	18.8	19.1	19.6			
	6H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5			
	12H	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5			
	12H	18.4	18.8	18.9	19.2	19.6	18.4	18.8	18.9	19.2	19.6			
12H	2H	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5	18.3	18.6	18.8	19.1	19.5			
	4H	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5			
	8H	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5	18.3	18.5	18.8	19.0	19.5			
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias														
S = 1.0H		+3.7 / -25.2					+3.7 / -25.2							
S = 1.5H		+8.4 / -28.3					+8.4 / -28.3							
S = 2.0H		+8.4 / -30.6					+8.4 / -30.6							
Tabla estándar		BK00					BK00							
Sumando de corrección		0.4					0.4							
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1249lm Flujo luminoso total														

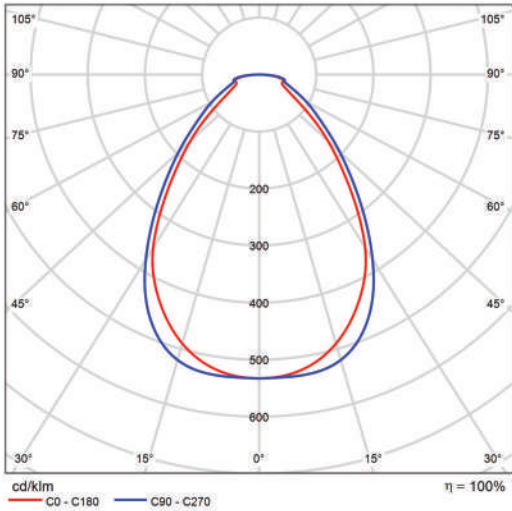
Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Ficha de producto

Prilux - SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19



N° de artículo	483957
P	60.0 W
ΦLámpara	6089 lm
ΦLuminaria	6089 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	101.5 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



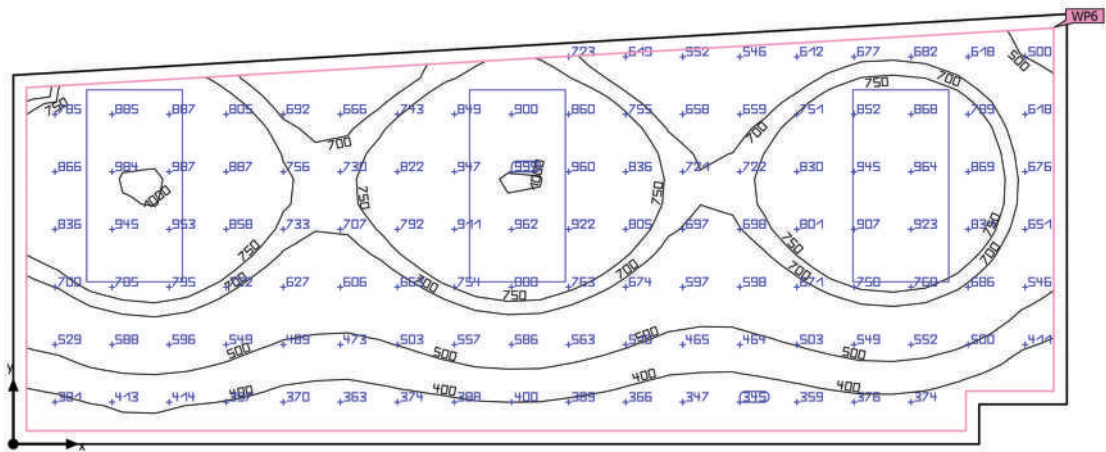
CDL polar

Evaluación del deslumbramiento según RUG														
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	13.4	14.6	13.7	14.8	15.1	13.4	14.6	13.7	14.8	15.1			
	3H	14.5	15.6	14.8	15.8	16.1	14.5	15.6	14.9	15.9	16.1			
	4H	15.2	16.2	15.6	16.5	16.8	15.2	16.2	15.6	16.5	16.8			
	6H	16.1	17.0	16.4	17.3	17.6	16.2	17.1	16.5	17.4	17.7			
	8H	16.5	17.4	16.9	17.7	18.0	16.7	17.6	17.0	17.9	18.2			
4H	12H	16.8	17.7	17.2	18.0	18.4	17.1	18.0	17.5	18.4	18.7			
	2H	13.8	14.8	14.2	15.1	15.4	13.8	14.8	14.1	15.1	15.4			
	4H	15.3	16.1	15.6	16.4	16.8	15.2	16.0	15.5	16.4	16.7			
	6H	16.2	17.0	16.6	17.4	17.7	16.1	16.9	16.5	17.2	17.6			
	8H	17.3	18.0	17.8	18.4	18.8	17.3	18.0	17.7	18.4	18.8			
8H	12H	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	17.9	18.6	18.4	19.0	19.4			
	12H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.8	18.5	19.1	19.0	19.5	20.0			
	4H	16.7	17.3	17.1	17.7	18.1	16.6	17.2	17.0	17.6	18.0			
	6H	18.1	18.6	18.5	19.0	19.5	18.0	18.5	18.4	18.9	19.4			
	8H	18.8	19.3	19.3	19.7	20.2	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2			
12H	12H	19.4	19.9	19.9	20.3	20.8	19.6	20.0	20.0	20.4	20.9			
	4H	16.7	17.3	17.2	17.7	18.2	16.7	17.3	17.1	17.7	18.1			
	6H	18.2	18.7	18.7	19.2	19.6	18.2	18.6	18.6	19.1	19.6			
	8H	19.1	19.5	19.5	19.9	20.4	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4			
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		+0.4 / -0.6					+0.3 / -0.4							
S = 2.0H		+0.4 / -1.0					+0.5 / -0.6							
Tabla estándar		BK07					BK07							
Sumando de corrección		1.3					1.4							
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 6089lm Flujo luminoso total														

Diagrama RUG (SHR: 0.25)

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ARXIU (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.36 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.083 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ARXIU (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	679 lx	≥ 500 lx	✓	WP6
	U _o (g ₁)	0.49	≥ 0.60	✗	WP6
	Potencia específica de conexión	12.09 W/m²	–		
		1.78 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	446 kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	11.00 W/m²	–		
		1.62 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.600 m x 2.690 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

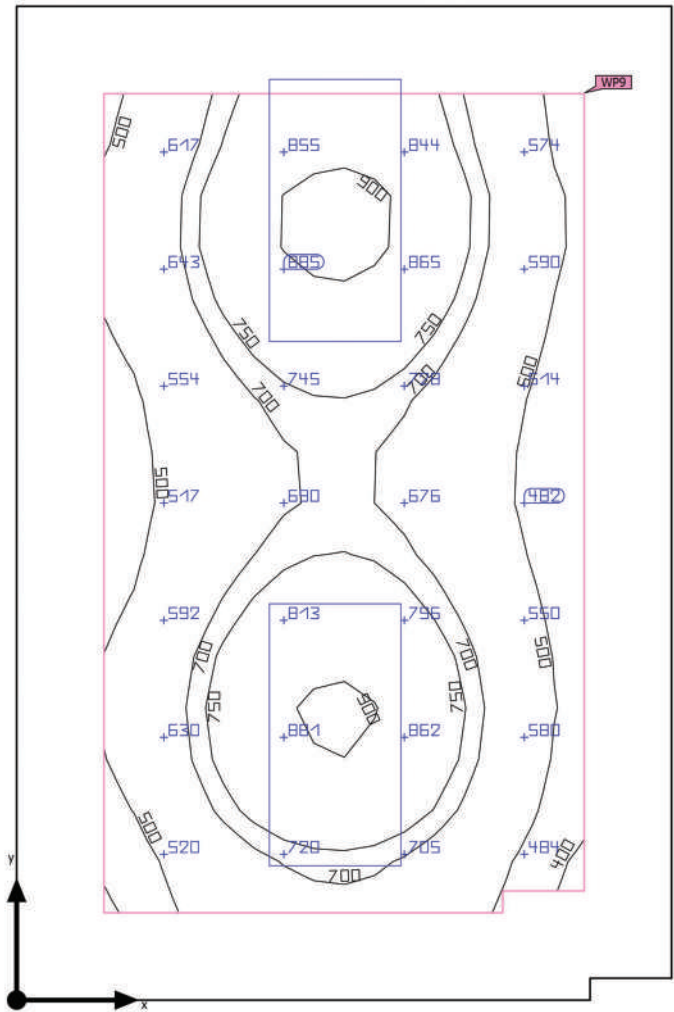
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	16	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE BINET HC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	13.60 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE BINET HC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	673 lx	≥ 500 lx	✓	WP9
	U _o (g ₁)	0.57	≥ 0.60	✗	WP9
	Potencia específica de conexión	14.62 W/m²	–		
		2.17 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[187 - 297] kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.82 W/m²	–		
		1.31 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.998 m x 4.550 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

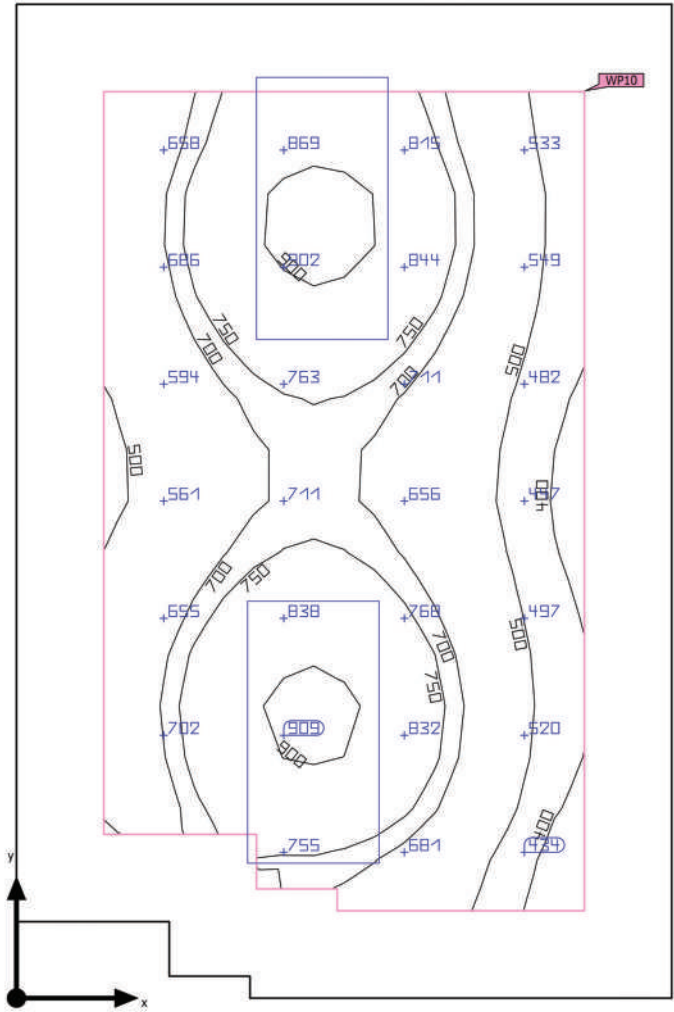
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	15	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE COMUNICACIÓ (Escena de luz 1)

Resumen



Base	13.37 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE COMUNICACIÓ (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	677 lx	≥ 500 lx	✓	WP10
	U _o (g ₁)	0.49	≥ 0.60	✗	WP10
	Potencia específica de conexión	15.06 W/m²	–		
		2.22 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[187 - 297] kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.98 W/m²	–		
		1.33 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.550 m x 3.000 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

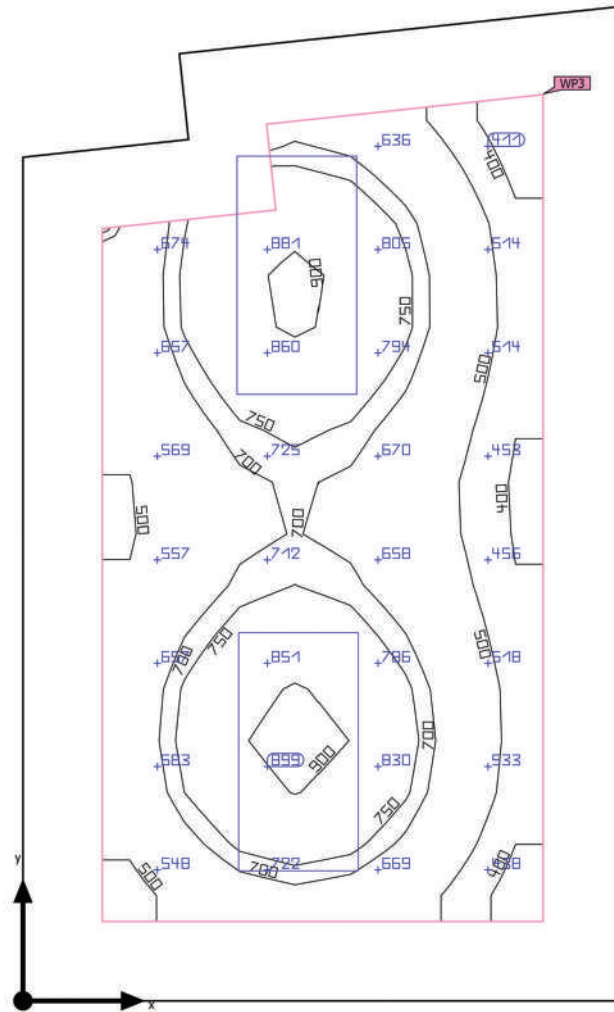
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	15	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE PROTOCOL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	14.29 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE PROTOCOL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	656 lx	≥ 500 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.50	≥ 0.60	✗	WP3
	Potencia específica de conexión	13.94 W/m ²	–		
		2.12 W/m ² /100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[187 - 297] kWh/a	máx. 550 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.40 W/m ²	–		
		1.28 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.020 m x 5.011 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

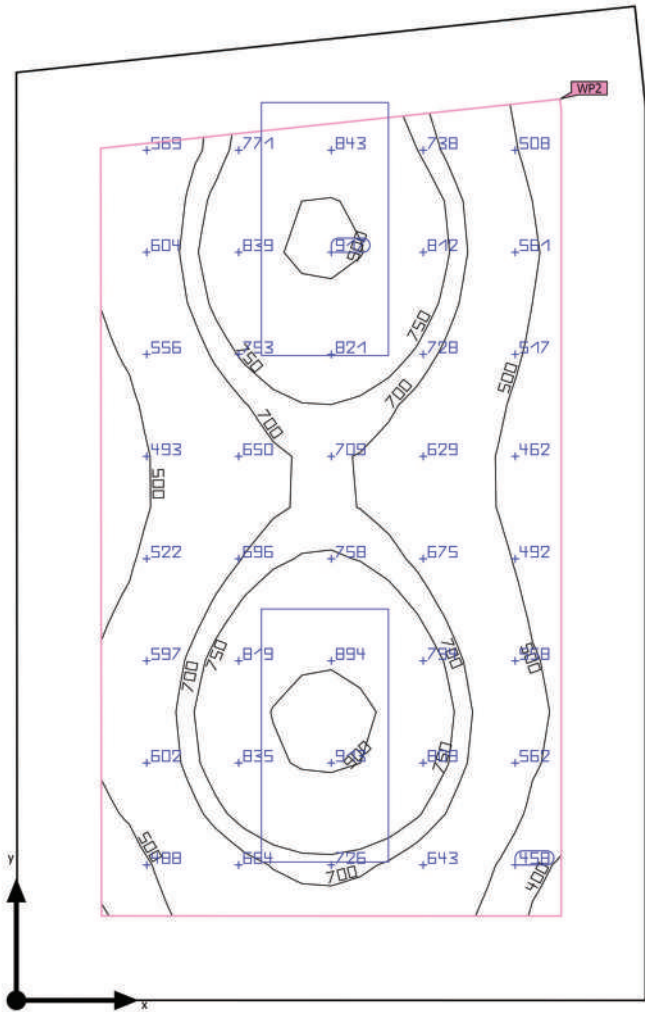
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	15	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE RELACIONS INSTITUCIONALS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	13.57 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CAP DE RELACIONS INSTITUCIONALS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	672 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.57	≥ 0.60	✗	WP2
	Potencia específica de conexión	14.65 W/m²	–		
		2.18 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[187 - 297] kWh/a	máx. 500 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	8.84 W/m²	–		
		1.32 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 4.712 m x 2.983 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

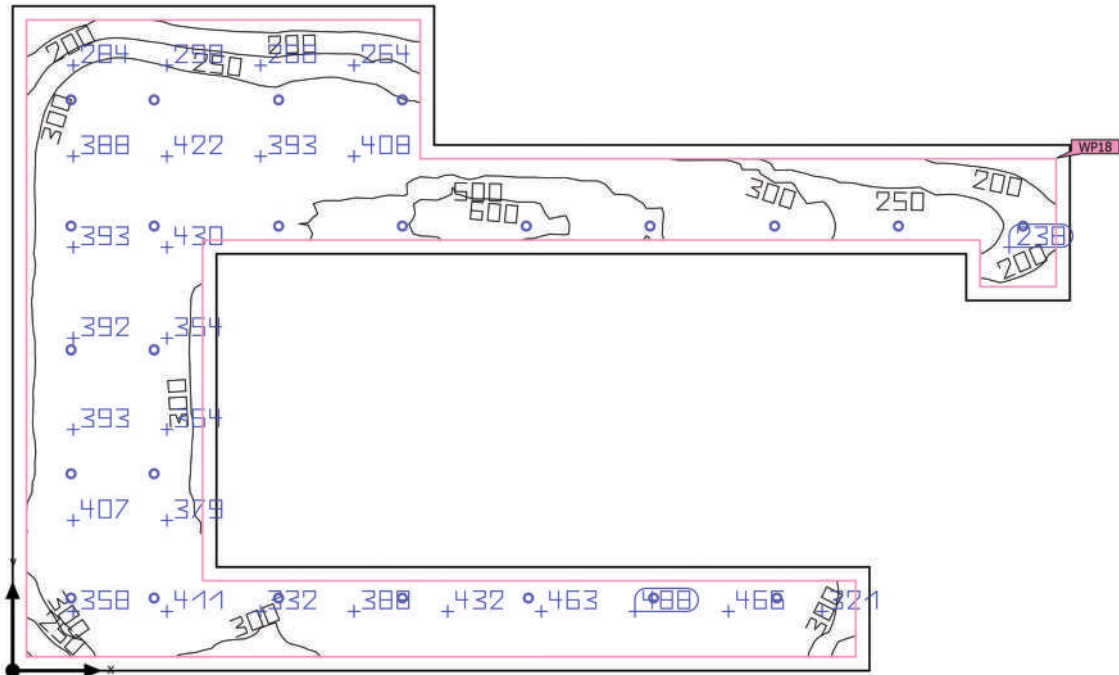
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	15	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CIRCULACIÓ GENERAL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	69.31 m²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura de montaje	2.500 m
Altura Plano útil	0.000 m
Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · CIRCULACIÓ GENERAL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	372 lx	≥ 100 lx	✓	WP18
	U _o (g ₁)	0.40	≥ 0.40	✓	WP18
	Potencia específica de conexión	6.49 W/m²	–		
		1.75 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	18	≤ 28	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	396 kWh/a	máx. 2450 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	5.19 W/m²	–		
		1.40 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 15.298 m x 9.610 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

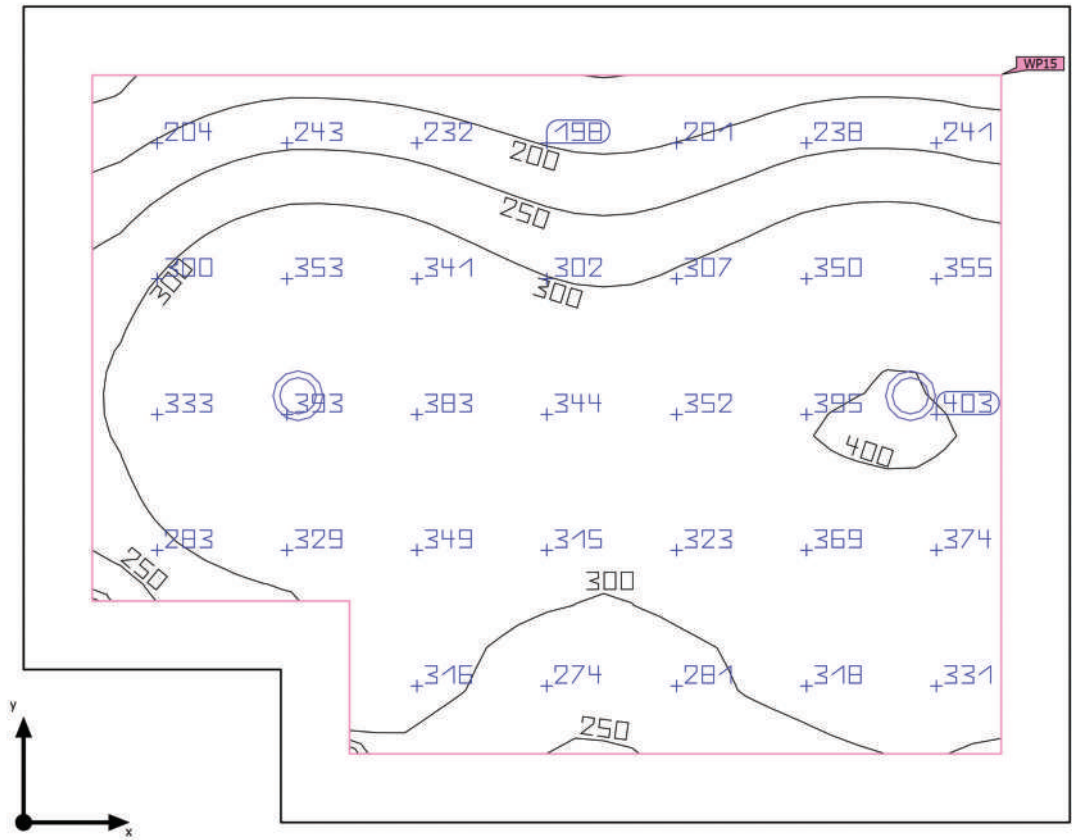
Perfil de uso: Zonas de tránsito dentro de edificios (9.1 Superficies de tránsito y pasillos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
24	Prilux	492652	KOBE SWITCH CCT 15W 840 UGR19 IP20	18	15.0 W	1249 lm	83.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESCORTA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	6.92 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · ESCORTA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	311 lx	≥ 200 lx	✓	WP15
	U _o (g ₁)	0.46	≥ 0.40	✓	WP15
	Potencia específica de conexión	6.11 W/m²	-		
		1.96 W/m²/100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	19	≤ 22	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	57.8 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	4.33 W/m²	-		
		1.39 W/m²/100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.380 m x 3.050 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

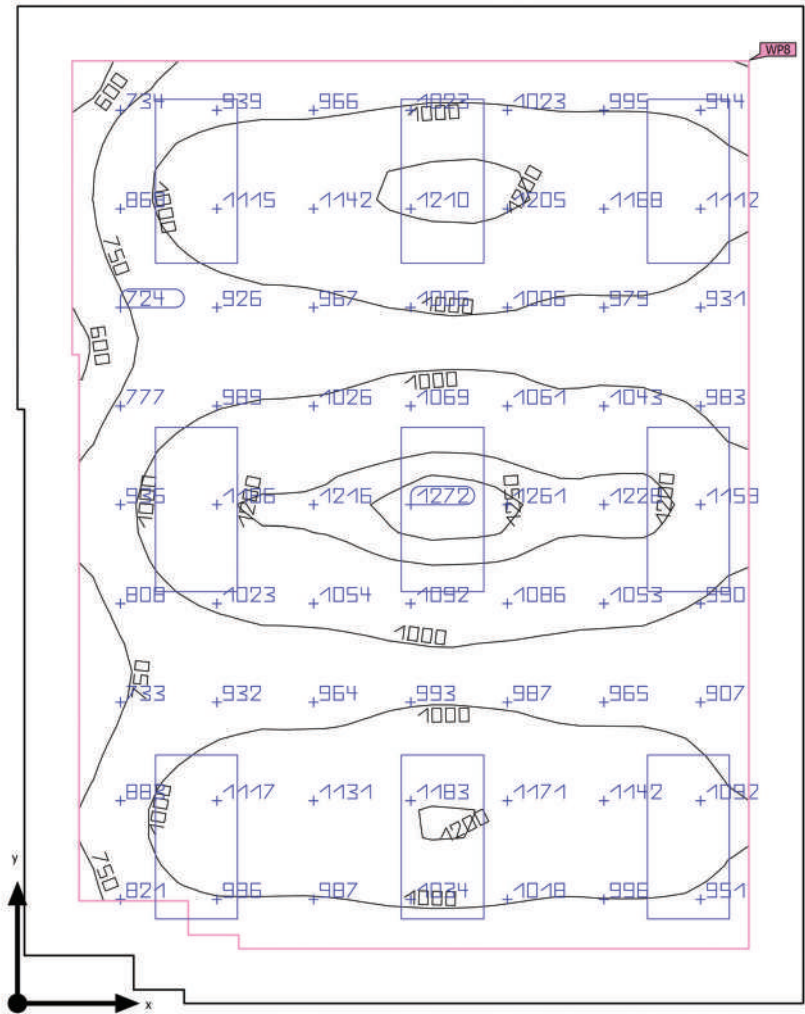
Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.3 Salas de espera)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Prilux	492652	KOBE SWITCH CCT 15W 840 UGR19 IP20	19	15.0 W	1249 lm	83.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · HC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	41.43 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · HC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	1019 lx	≥ 500 lx	✓	WP8
	U _o (g ₁)	0.50	≥ 0.60	✗	WP8
	Potencia específica de conexión	17.07 W/m²	-		
		1.68 W/m²/100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	17	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[842 - 1337] kWh/a	máx. 1500 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	13.03 W/m²	-		
		1.28 W/m²/100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.753 m x 7.296 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

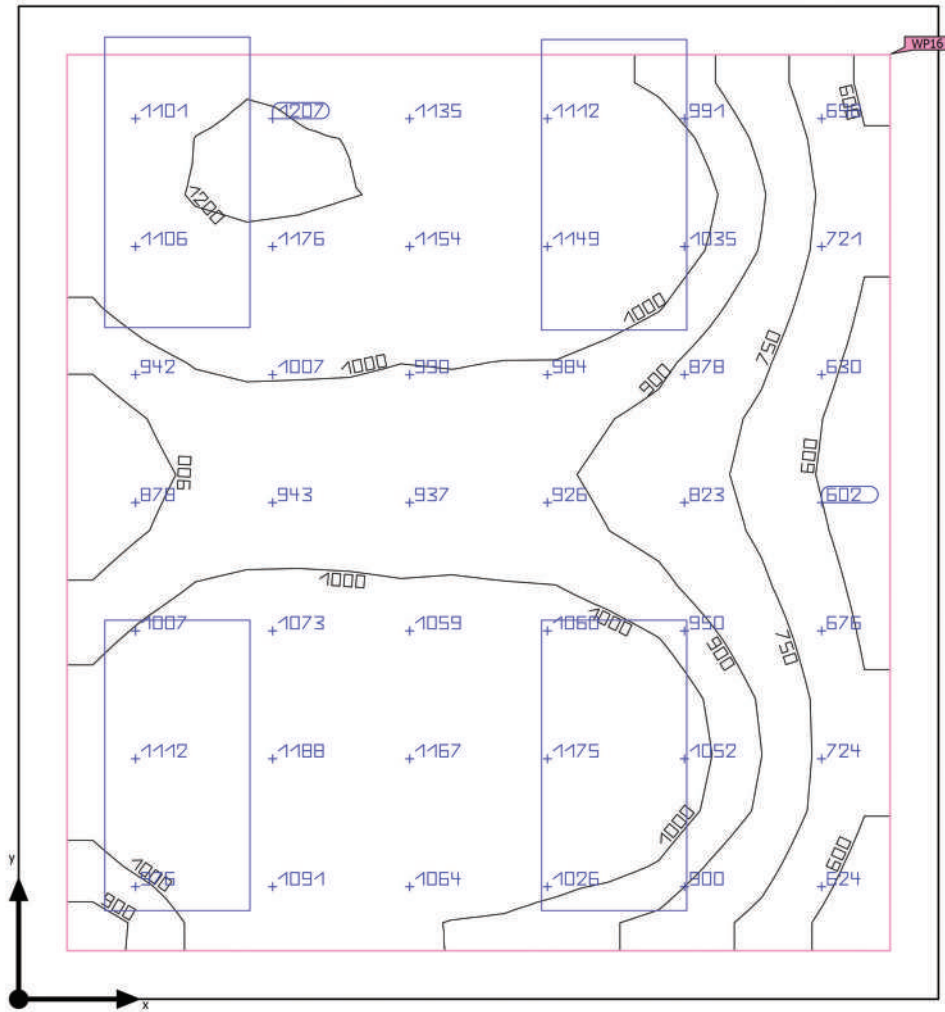
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	17	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFFICE (Escena de luz 1)

Resumen



Base	15.58 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFFICE (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	977 lx	≥ 500 lx	✓	WP16
	U _o (g ₁)	0.52	≥ 0.60	✗	WP16
	Potencia específica de conexión	19.08 W/m²	–		
		1.95 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	594 kWh/a	máx. 550 kWh/a	✗	
Área	Potencia específica de conexión	15.40 W/m²	–		
		1.58 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.800 m x 4.100 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

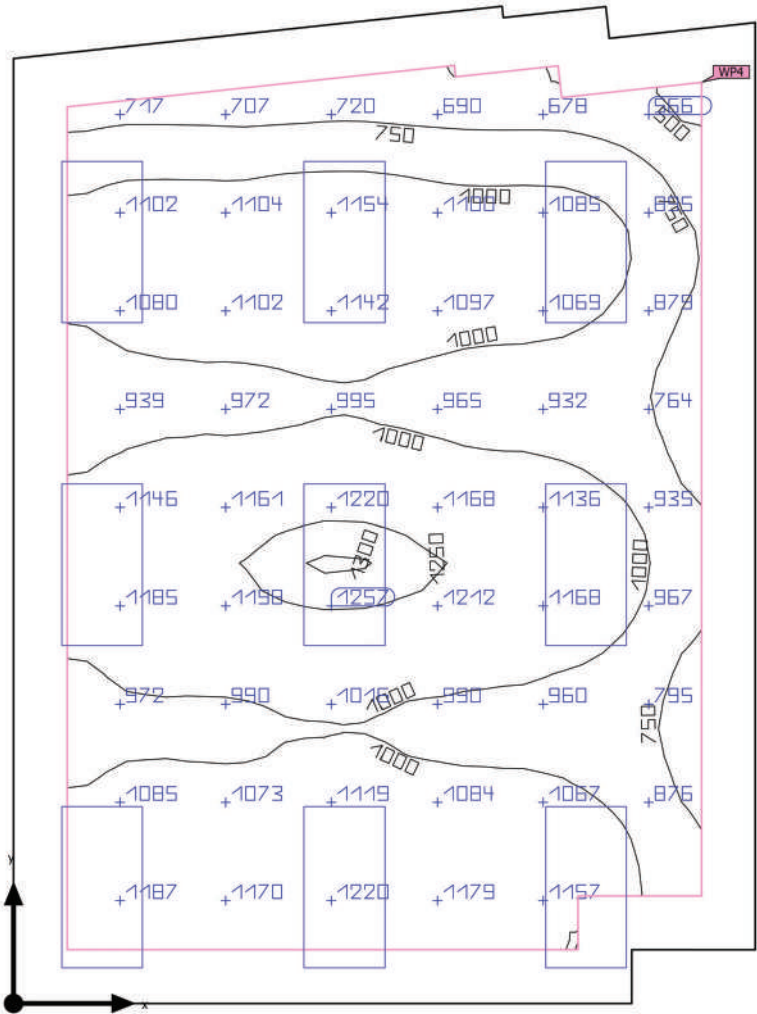
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	15	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINES (Escena de luz 1)

Resumen



Base	39.66 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · OFICINES (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	1026 lx	≥ 500 lx	✓	WP4
	U _o (g ₁)	0.43	≥ 0.60	✗	WP4
	Potencia específica de conexión	17.99 W/m²	–		
		1.75 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	17	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[842 - 1337] kWh/a	máx. 1400 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	13.62 W/m²	–		
		1.33 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 7.420 m x 5.520 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

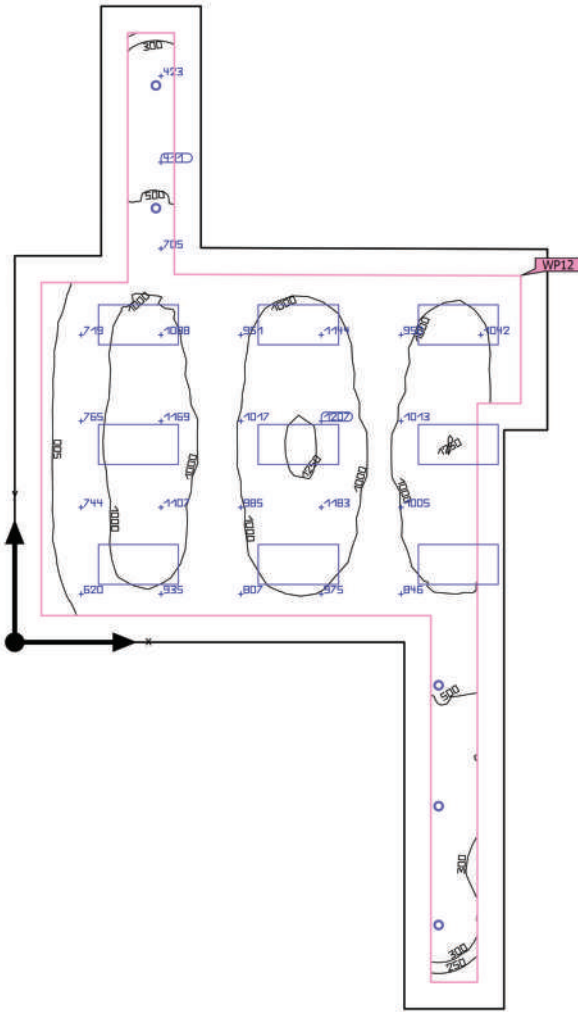
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	17	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · RECEPCIO I ZONA ESPERA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	58.79 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
		Altura Plano útil	0.800 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · RECEPCIO I ZONA ESPERA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	890 lx	≥ 100 lx	✓	WP12
	Uo (g1)	0.19	≥ 0.40	✗	WP12
	Potencia específica de conexión	15.00 W/m²	–		
		1.69 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	RUG, max	20	≤ 22	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1184 kWh/a	máx. 2100 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	10.46 W/m²	–		
		1.18 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 8.000 m x 15.059 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

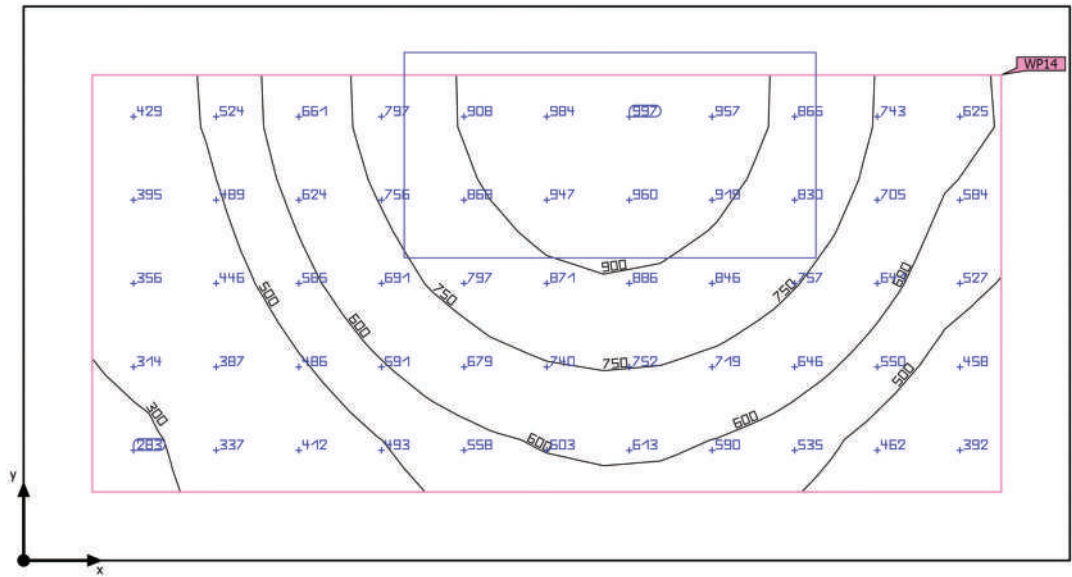
Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.1 Vestíbulos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	RUG	P	Φ	Rendimiento lumínico
9	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	20	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W
5	Prilux	492652	KOBE SWITCH CCT 15W 840 UGR19 IP20	18	15.0 W	1249 lm	83.3 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · REPROGRAFIA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	4.93 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · REPROGRAFIA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ē perpendicular	645 lx	≥ 500 lx	✓	WP14
	U _o (g ₁)	0.42	≥ 0.60	✗	WP14
	Potencia específica de conexión	18.61 W/m²	–		
		2.88 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	13	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	149 kWh/a	máx. 200 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	12.17 W/m²	–		
		1.88 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 1.617 m x 3.050 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

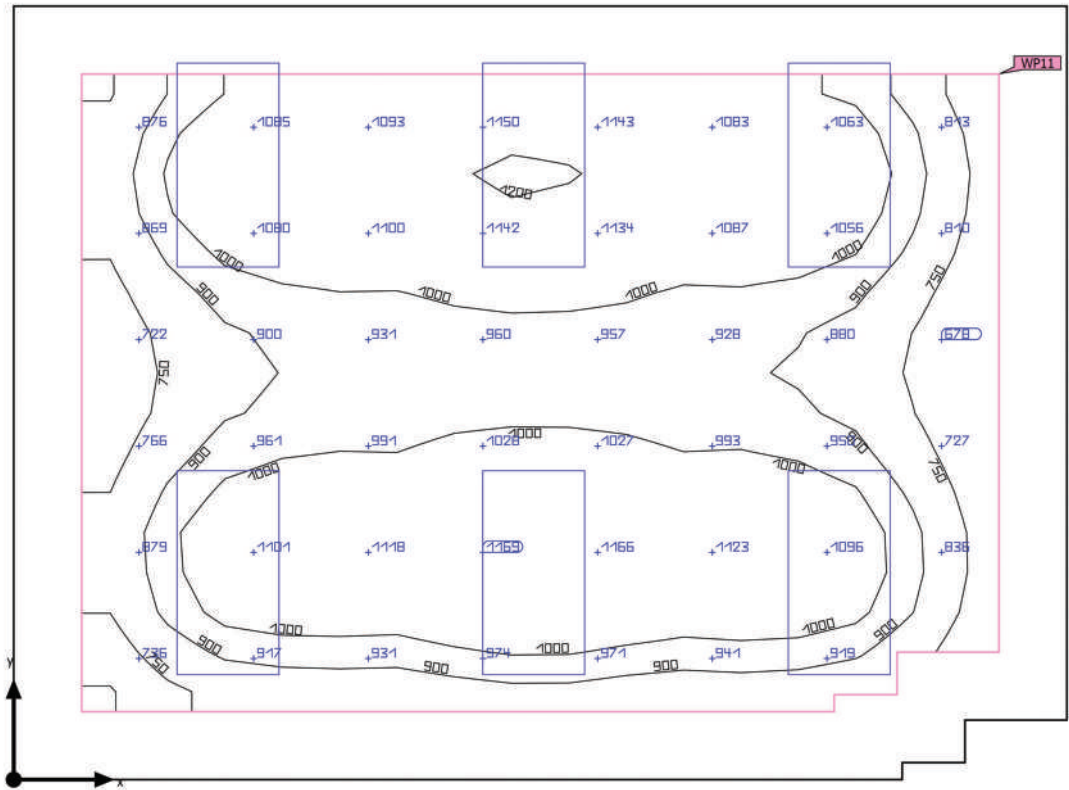
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	13	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA DE REUNIONS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	27.96 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA DE REUNIONS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	973 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	✓	WP11
	$U_o (g_1)$	0.60	≥ 0.60	✓	WP11
	Potencia específica de conexión	18.00 W/m²	–		
		1.85 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[561 - 891] kWh/a	máx. 1000 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	12.87 W/m²	–		
		1.32 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.200 m x 4.550 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

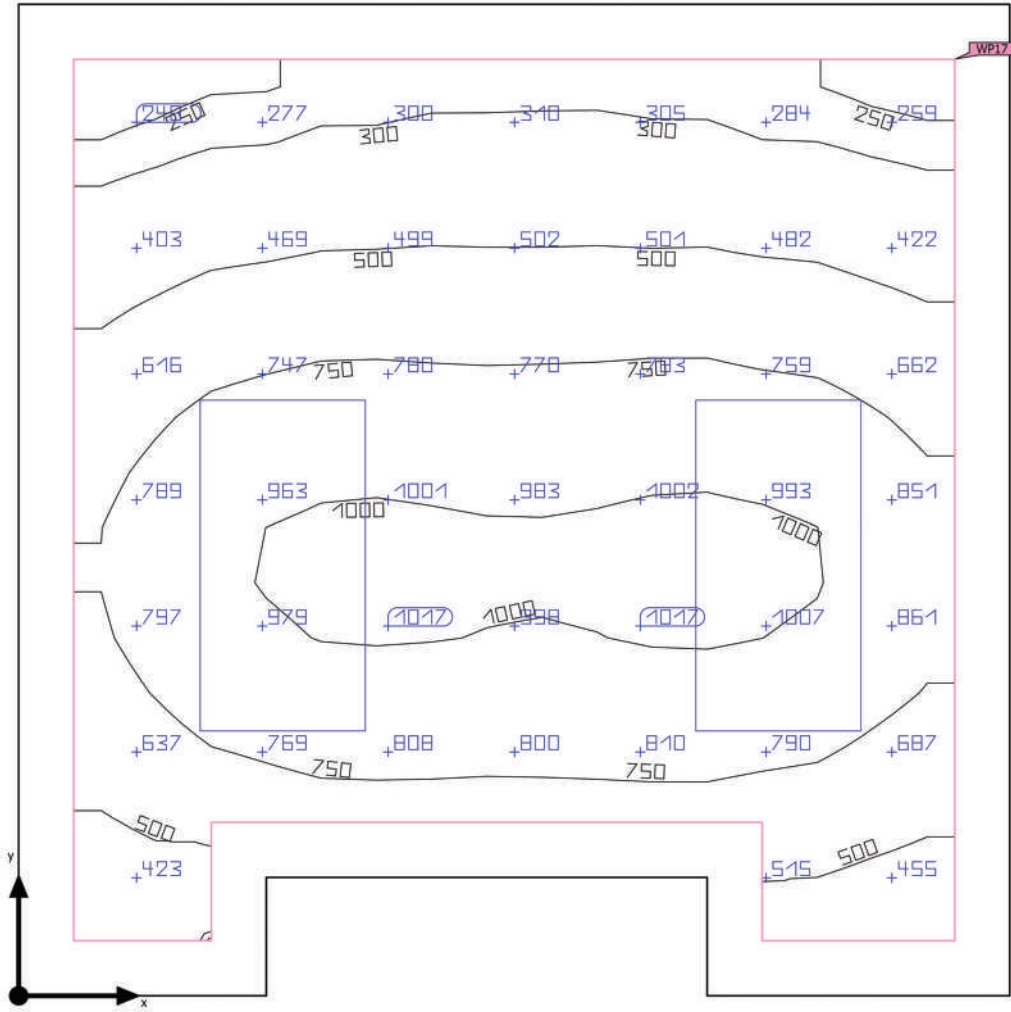
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	16	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA D'ESPERA (Escena de luz 1)

Resumen



Base	12.27 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.200 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA D'ESPERA (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	676 lx	≥ 200 lx	✓	WP17
	U _o (g ₁)	0.32	≥ 0.40	✗	WP17
	Potencia específica de conexión	12.79 W/m²	-		
		1.89 W/m²/100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15	≤ 22	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	231 kWh/a	máx. 450 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	9.78 W/m²	-		
		1.45 W/m²/100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.600 m x 3.600 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

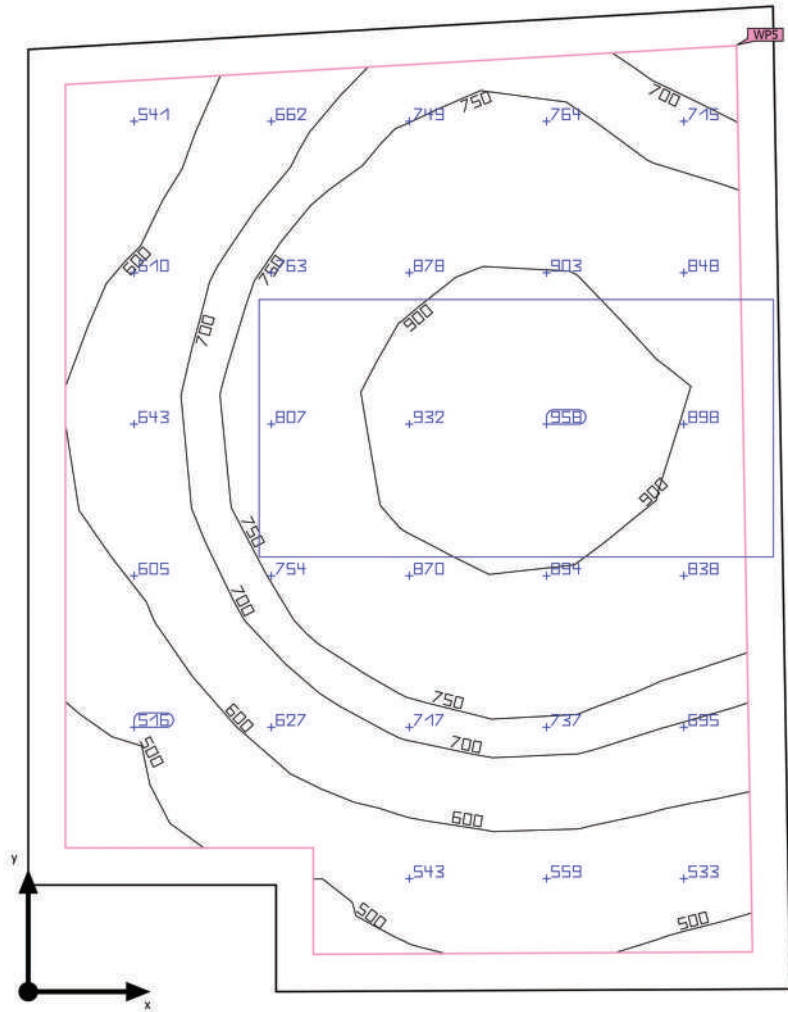
Perfil de uso: Áreas públicas - Áreas generales (36.3 Salas de espera)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	15	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA ELEC (Escena de luz 1)

Resumen



Base	3.81 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.087 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SALA ELEC (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	725 lx	≥ 500 lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.63	≥ 0.60	✓	WP5
	Potencia específica de conexión	19.09 W/m²	–		
		2.63 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	13	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	149 kWh/a	máx. 150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	15.75 W/m²	–		
		2.17 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 2.294 m x 1.775 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

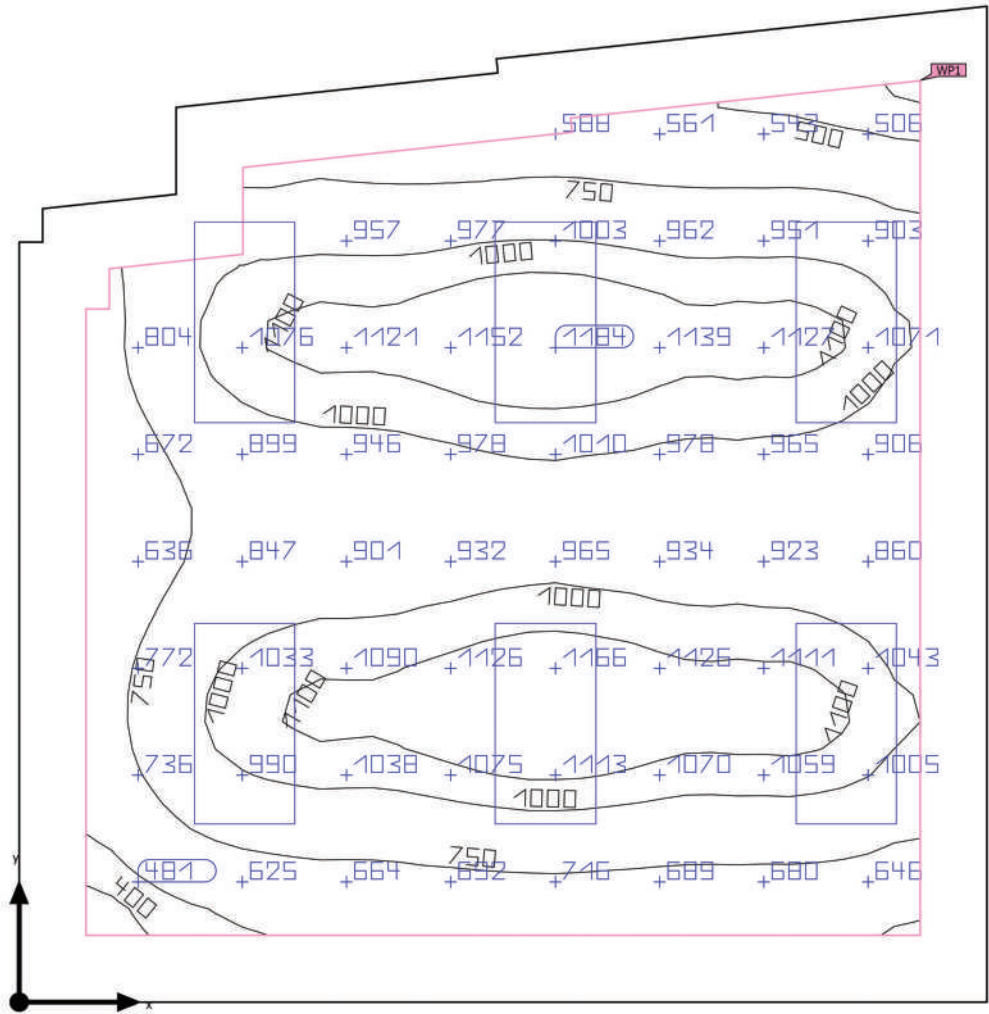
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
1	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	13	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SECRETARI GENERAL (Escena de luz 1)

Resumen



Base	31.95 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SECRETARI GENERAL (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	909 lx	≥ 500 lx	✓	WP1
	U _o (g ₁)	0.38	≥ 0.60	✗	WP1
	Potencia específica de conexión	15.37 W/m²	-		
		1.69 W/m²/100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[561 - 891] kWh/a	máx. 1150 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	11.27 W/m²	-		
		1.24 W/m²/100 lx	-		

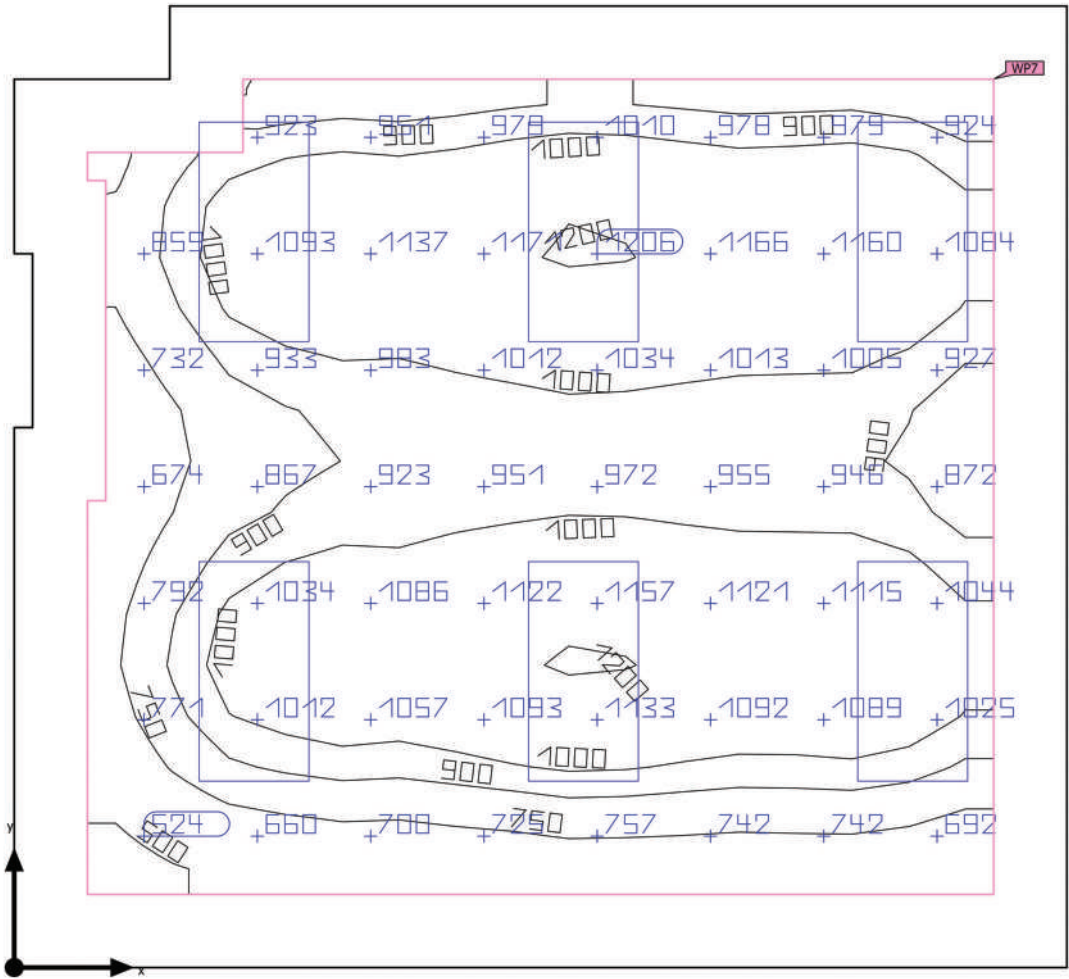
(1) Basado en un espacio rectangular de 5.957 m x 5.792 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.
Perfil de uso: Oficinas (34.2 Escribir, máquina de escribir, lectura, tratamiento de textos)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	16	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SECRETARI HC/SG (Escena de luz 1)

Resumen



Base	29.78 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · SECRETARI HC/SG (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	959 lx	≥ 500 lx	✓	WP7
	U _o (g ₁)	0.43	≥ 0.60	✗	WP7
	Potencia específica de conexión	16.71 W/m²	-		
		1.74 W/m²/100 lx	-		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	16	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	[561 - 891] kWh/a	máx. 1050 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	12.09 W/m²	-		
		1.26 W/m²/100 lx	-		

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.254 m x 5.752 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

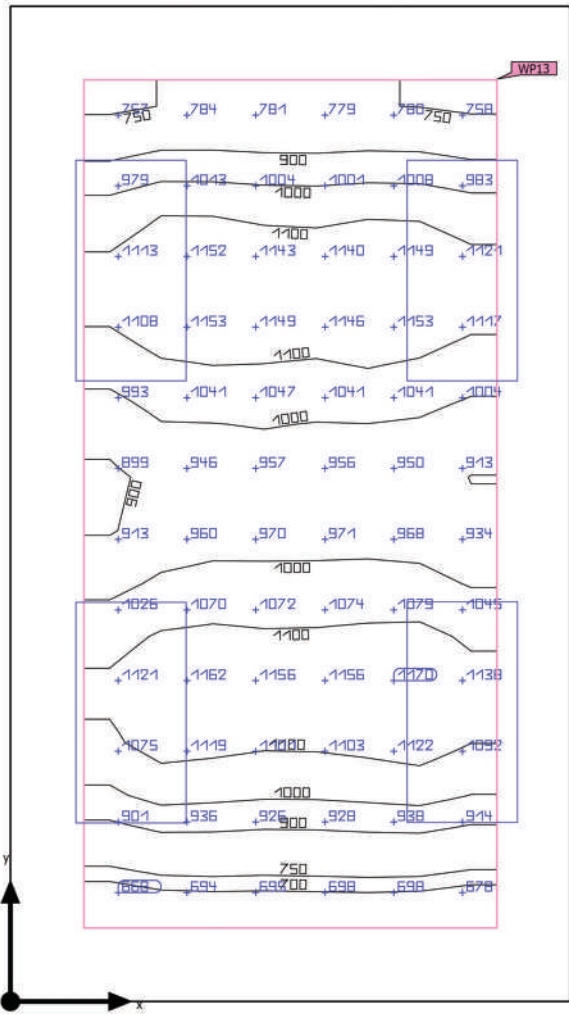
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
6	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	16	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · XOFRS (Escena de luz 1)

Resumen



Base	16.47 m²	Altura interior del local	2.500 m
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %	Altura de montaje	2.500 m
Factor de degradación	0.80 (Global)	Altura Plano útil	0.800 m
		Zona marginal Plano útil	0.400 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · XOFRS (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	Ēperpendicular	993 lx	≥ 500 lx	✓	WP13
	U ₀ (g ₁)	0.64	≥ 0.60	✓	WP13
	Potencia específica de conexión	23.19 W/m²	–		
		2.33 W/m²/100 lx	–		
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	R _{UG, max}	15	≤ 19	✓	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	594 kWh/a	máx. 600 kWh/a	✓	
Área	Potencia específica de conexión	14.57 W/m²	–		
		1.47 W/m²/100 lx	–		

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.044 m x 5.411 m y SHR de 0.25.
(2) Calculado mediante la eval. ener.

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (34.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R _{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Prilux	483957	SILENT LED I 600X1200 60W 840 UGR19	15	60.0 W	6089 lm	101.5 lm/W

Glosario

A

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

Á

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

C

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

Glosario

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

D

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

E

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

Glosario

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

F

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

G

g ₁	Con frecuencia también U_o (ingl. overall uniformity) Denomina la uniformidad total de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente de E_{min} y E̅ y se utiliza, entre otras, en normas para la especificación de iluminación en lugares de trabajo.
g ₂	Denomina en realidad la "desigualdad" de la iluminancia sobre una superficie. Es el cociente entre E_{min} y E_{max} y por lo general es relevante solo como evidencia de iluminación de emergencia según EN 1838.

Glosario

Grado de reflexión	El grado de reflexión de una superficie describe qué cantidad de la luz incidente es reflejada. El grado de reflexión se define mediante la coloración de la superficie.
Grupo de control	Un grupo de luminarias que se atenúan y controlan juntas. Para cada escena de iluminación, un grupo de control proporciona su propio valor de atenuación. Todas las luminarias dentro de un grupo de control comparten este valor de atenuación. Los grupos de control con sus luminarias los determina DIALux automáticamente en función de las escenas de iluminación creadas y sus grupos de luminarias.
I	
Iluminancia, adaptativa	Para la determinación de la iluminancia media adaptativa sobre una superficie, ésta se rasteriza en forma "adaptativa". En el área en que hay las mayores diferencias en iluminancia dentro de la superficie, la rasterización se hace más fina, en el área de menores diferencias, se realiza una rasterización más gruesa.
Iluminancia, horizontal	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano horizontal (éste puede ser p.ej. una superficie de una mesa o el suelo). La iluminancia horizontal se identifica por lo general con las letras E _h .
Iluminancia, perpendicular	Iluminancia perpendicular a una superficie, medida o calculada. Este se debe considerar en superficies inclinadas. Si la superficie es horizontal o vertical, no existe diferencia entre la iluminancia perpendicular y la vertical u horizontal.
Iluminancia, vertical	Iluminancia, calculada o medida sobre un plano vertical (este puede ser p.ej. la parte frontal de una estantería). La iluminancia vertical se identifica por lo general con las letras E _v .
Intensidad lumínica	Describe la intensidad de luz en una dirección determinada (valor de emisor). La intensidad lumínica es el flujo luminoso Φ, entregado en un ángulo determinado Ω del espacio. La característica de emisión de una fuente de luz se representa gráficamente en una curva de distribución de intensidad luminosa (CDL). La intensidad lumínica es una unidad básica SI. Unidad: Candela Abreviatura: cd Símbolo: I
Intensidad lumínica	Describe la relación del flujo luminoso que cae sobre una superficie determinada y el tamaño de esta superficie (lm/m² = lx). La iluminancia no está vinculada a una superficie de un objeto. Puede determinarse en cualquier punto del espacio (interior o exterior). La iluminancia no es una propiedad de un producto, ya que se trata de un valor del receptor. Para su medición se utilizan aparatos de medición de iluminancia. Unidad: Lux Abreviatura: lx Símbolo: E

Glosario

K

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

L

LENI	(ingl. lighting energy numeric indicator) Indicador numérico de energía de iluminación según EN 15193 Unidad: kWh/m² año
LLMF	(ingl. lamp lumen maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas, tiene en cuenta la disminución del flujo luminoso de una lámpara o de un módulo LED en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de flujo luminoso de lámparas se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin disminución de flujo luminoso).
LMF	(ingl. luminaire maintenance factor)/según CIE 97: 2005 Factor de mantenimiento de luminaria, tiene en cuenta el ensuciamiento de la luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de mantenimiento de luminaria se especifica como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (sin suciedad).
LSF	(ingl. lamp survival factor)/según CIE 97: 2005 Factor de supervivencia de la lámpara, tiene en cuenta el fallo total de una luminaria en el curso de su tiempo de funcionamiento. El factor de supervivencia de la lámpara se expresa como número decimal y puede tomar un valor máximo de 1 (dentro del tiempo considerado, no hay fallo, o sustitución inmediata tras un fallo).
Luz molesta/Inmisión de luz	Para proteger el entorno nocturno y minimizar los problemas para los seres humanos, la flora y la fauna, es necesario limitar la luz molesta (también conocida como contaminación lumínica), que puede causar graves problemas fisiológicos y ecológicos a las personas y al medio ambiente. La inmisión lumínica se refiere a la influencia perturbadora de la luz emitida por fuentes de luz artificiales.

Glosario

M

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

O

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

P

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

R

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

Glosario

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

Glosario

S

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

T

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

Z

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

CÀLCUL DE CANONADES D'AIGUA

PROJECTE	Reforma oficines Santa Madrona
----------	--------------------------------



PARÀMETRES DE CàLCUL

Velocitat màxima (m/s)		1.50
Màxima pèrdua de càrrega per m (Pa)		1,000
Coeficient accesoris (%)		30
Factor simult. mín. (= < 1,00)		0.25
D mínim material 1	1	16
D mínim material 2	1	16
P entrada (kPa)		320
T aigua (°C)		60
Viscositat		5.05E-07
T ambient (°C)		30
Humitat. relativa (%)		60

CONSUMS

T	Tipus consum	Cabal (l/s)	T. equips
A	Abocador	0.30	
B	Banyera	0.30	
C	Difusor Central	0.62	
D	Dutxa	0.20	1
F	Fluxor	1.00	
L	Lavabo	0.10	1
P	Pica	0.15	1
R	Boca reg	0.20	
S	Safareig	0.20	
U	Urinari	0.10	
W	Inodor	0.10	
X	Rentadora	0.15	
Y	Rentavaixelles	0.15	
Z	Altres	0.25	

CARACTERÍSTIQUES DELS TUBS

Codi tub material 1	36
Tipus tub	Pex Al Pex - UNE ISO 21003
Rugositat (mm)	0.006
Taula material	TUB36
Codi tub material 2	35
Tipus tub	Pex serie 5 - UNE 15875
Rugositat (mm)	0.006
Taula material	TUB35

RESULTATS GENERALS

P mínima disponible (kPa)	292.64
Tram mínima P disponible	3
Cabal màxim (l/s)	0.32
Tram cabal màxim	1
Volum total (l)	6.71

AMIDAMENT MATERIAL 1

Coef. de majoració		1.30
Aïllament	(S/N)	S
D. nominal	L. total (m)	Aïllament
16		
20		
25		
32		
40		
50		

AMIDAMENT MATERIAL 2

Coef. de majoració		1.20
Aïllament	(S/N)	N
D. nominal	L. total (m)	Aïllament
16	4.55	
20	39.65	
25		
32		
40		
50		
63		
75		
90		
110		

CÀLCUL DE CANONADES: CABALS, DIÀMETRES I PÈRDUES DE CÀRREGA PARCIALS I TOTALS

TRAM			Longitud (m)	Desnivell (m)	Aïllament (N=no)	Material (1/2)	Nº trams iguals	NUMERO I TIPUS DE CONSUMS								Consum únic		Consum genèric		Q tram (l/s)	Nº de punts	Factor simult.	Q càlcul (l/s)	Diàmetre nominal	Diàmetre Recirculació	Velocitat (m/s)	Perd / m (Pa / m)	P.accesoris (Pa)	P. tram (Pa)	P. acumulada (kPa)	Cota (m)	P disponible (kPa)	Volum (l)
Nº	Orig.	Denominació						Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Q (l/s)	Nº punt.	Nº	T														
1		0a1				2														0.45	3	0.71	0.32	25	16	0.97	530					319.54	
2	1	1a1.1	6.50	1.20		2		1.00	D											0.20	1	1.00	0.20	20	16	0.97	703	1,372	5,944	5.94	1.20	301.84	1.34
3	1	1a1.2	3.50	2.40		2		1.00	L											0.10	1	1.00	0.10	16		0.83	743	780	3,379	3.38	2.40	292.64	0.42
4	1	1a1.3	24.00	0.60		2		1.00	P											0.15	1	1.00	0.15	20		0.73	421	3,032	13,139	13.14	0.60	300.52	4.95



c/ Torres i Amat, 21, 1r
08001 Barcelona
Tel. 687565946

CÀLCUL DE CANONADES D'AIGUA

PROJECTE	Reforma oficines Santa Madrona
CODI	974-25
DATA	03/07/2025

PARÀMETRES DE CàLCUL

Velocitat màxima (m/s)	1.50	
Màxima pèrdua de càrrega per m (Pa)	1,000	
Coefficient accesoris (%)	30	
Factor simult. mín. (= < 1,00)	0.25	
D mínim material 1	1	16
D mínim material 2	1	16
P entrada (kPa)		400
T aigua (°C)	15	
Viscositat	1.22E-06	
T ambient (°C)	30	
Humitat. relativa (%)	60	

ACCESORIS

T	Tipus accesorí	Psi
C45	Colze a 45°	0.50
C90	Colze a 90°	1.20
TD	T derivación directa	0.25
TR	T derivación ramal	1.20
TT	T doble derivación ramal	1.80
VE	Válvula d'esfera	0.25
VR	Válvula de retenció	5.00
VS	Válvula de seient	4.00
X	Creu	2.10
Z0	Connexió sense reducció	
Z1	Reducció en 1 diàmetre	0.40
Z2	Reducció en 2 diàmetres	0.50
Z3	Reducció en 3 diàmetres	0.60
Z4	Reducció en 4 diàmetres	0.70
Z5	Reducció en 5 diàmetres	0.80
Z6	Reducció en 6 diàmetres	0.90

CONSUMS

T	Tipus consum	Cabal (l/s)	T. equips
A	Abocador	0.30	
B	Banyera	0.30	
C	Difusor Central	0.62	
D	Dutxa	0.20	1
F	Fluxor	1.00	
L	Lavabo	0.10	3
P	Pica	0.15	1
R	Boca reg	0.20	
S	Safareig	0.20	
U	Urinari	0.10	
W	Inodor	0.10	5
X	Rentadora	0.15	
Y	Rentavaixelles	0.15	
Z	Altres	0.32	1

CARACTERÍSTIQUES DELS TUBS

Codi tub material 1	36
Tipus tub	Pex Al Pex - UNE ISO 21003
Rugositat (mm)	0.006
Taula material	TUB36
Codi tub material 2	35
Tipus tub	Pex serie 5 - UNE 15875
Rugositat (mm)	0.006
Taula material	TUB35

RESULTATS GENERALS

P mínima disponible (kPa)	287.55
Tram mínima P disponible	12
Cabal màxim (l/s)	0.32
Tram cabal màxim	1
Volum total (l)	7.54

AMIDAMENT MATERIAL 1

Coef. de majoració		1.30
Aïllament (S/N)		S
D. nominal	L. total (m)	Aïllament
16		
20		
25		
32		
40		
50		

AMIDAMENT MATERIAL 2

Coef. de majoració		1.20
Aïllament (S/N)		S
D. nominal	L. total (m)	Aïllament
16	20.15	SH 9 - 16
20	23.40	SH 9 - 20
25	7.80	SH 9 - 25
32		
40		
50		
63		
75		
90		
110		

CÀLCUL DE CANONADES: CABALS, DIÀMETRES I PÈRDUES DE CÀRREGA PARCIALS I TOTALS

TRAM			Longitud	Desnivell	Aïllament	Material	Nº trams	ACCESORIS						Esp.	NUMERO I TIPUS DE CONSUMS								Consum únic		Consum genèric		Q tram	Nº de	Factor	Q càlcul	Diàmetre	Velocitat	Perd / m	P. accesoris	P. tram	P. acumulada	Cota	P disponible	Volum
Nº	Orig.	Denominació	(m)	(m)	(N=no)	(1/2)	iguals	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Nº	T	Q (l/s)	Nº punt.	Nº	T	Q (l/s)	Nº	T	(l/s)	punts	simult.	(l/s)	nominal	(m/s)	(Pa / m)	(Pa)	(Pa)	(kPa)	(m)	(kPa)	(l)		
1		0a1				2																			0.50	4	0.64	0.32	25	0.98	653					400.00			
2	1	1a1.1	3.00	1.20		2												1.00	D						0.20	1	1.00	0.20	20	0.97	861	775	3,357	3.36	1.20	384.88	0.62		
3	1	1a1.2	2.00	2.70		2												1.00	W						0.10	1	3.20	0.32	25	0.98	653	392	1,697	1.70	2.70	371.84	0.65		
4	3	1.2a1.3	4.00	1.80		2												1.00	Z						0.32	1	1.00	0.32	25	0.98	653	783	3,394	5.09	4.50	350.81	1.31		
5	4	1.3a1.4	3.00	2.40		2												1.00	L						0.10	1	1.00	0.10	16	0.83	918	826	3,578	8.67	6.90	323.71	0.36		
6	1	1a1.5	0.50			2																		0.20	2	1.00	0.20	20	0.97	861	129	560	0.56		399.44	0.10			
7	6	1.5a1.6	1.00	2.70		2												1.00	W						0.10	1	1.00	0.10	16	0.83	918	275	1,193	1.75	2.70	371.79	0.12		
8	7	1.6a1.7	1.50	2.70		2												1.00	W						0.10	1	1.00	0.10	16	0.83	918	413	1,789	3.54	5.40	343.54	0.18		
9	6	1.5a1.8	1.00	2.70		2												1.00	W						0.10	1	1.00	0.10	16	0.83	918	275	1,193	1.75	2.70	371.79	0.12		
10	9	1.8a1.9	1.50	2.70		2												1.00	W						0.10	1	1.00	0.10	16	0.83	918	413	1,789	3.54	5.40	343.54	0.18		
11	10	1.9a1.10	5.50	2.40		2												1.00	L						0.10	1	1.00	0.10	16	0.83	918	1,514	6,560	10.10	7.80	313.46	0.66		
12	11	1.10a1.11	2.00	2.40		2												1.00	L						0.10	1	1.00	0.10	16	0.83	918	551	2,386	12.49	10.20	287.55	0.24		
13		0a2				2																			0.15	1	1.00	0.15	20	0.73	521					400.00			
14	13	2a2.1	14.50	2.40		2												1.00	P						0.15	1	1.00	0.15	20	0.73	521	2,265	9,816	9.82	2.40	366.66	2.99		

Aparells afegits en el tram								
Lavabo	Aiguera	Inodor dipòsit	Rentadora	Rentaplats	Dutxa	Vending	Bunera terra DN70	Abocador
0.30	0.60	1.50	0.60	0.80	0.4	0.30	0.90	1.50
(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)	(l/s)

COL·LECTORS

Col·lector	Denominació espai	N (uds)	N (uds)	N (uds)	N (uds)	N (uds)	N (uds)	N (uds)	N (uds)	N (uds)	Qtot (l/s)	Uso	Simult	Qsim (l/s)	Pend. (%)	Tubo Material	DN (mm)	Dint (mm)	Rug. (ad)	Capac. (l/s)	Veloc. (m/s)
C3.1	Nucli banys 1, planta 3	2		4							6.60	Irregular	0.45	2.95	1.5	PE	110	103	0.012	5.2	0.35
C2.1	Nucli banys 2, planta 3	1		1				1			2.20	Irregular	0.71	1.56	1.5	PE	110	103	0.012	5.2	0.19
C1.1	Office, planta 3		1								0.60	Irregular	1.00	0.60	1.5	PE	110	103	0.012	5.2	0.07

			VENTILACIÓ			CÀRREGUES REFRIGERACIÓ				CÀRREGUES CALEFACCIÓ				EQUIPS INTERIORS			
	A	Persones	IDA 2	Ventilació	Ventilació	Lat.	Sens.	Total	Total	Lat.	Sens.	Total	Total	MARCA	MODELO	POTENCIA	UD
	(m²)		l/s	l/s	m3/h	(W)	(W)	(W)	(W/m²)	(W)	(W)	(W)	(W/m²)				
Secretari general	31.8	4	12.5	50.0	180	387	4,622	5,009	401	0	3,496	3,496	280	AIRLAN	FCLI 122	7,510	FC4
Cap relacions institucionals	13.4	1	12.5	12.5	45	97	1,795	1,892	151	0	1,739	1,739	139	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
Cap de protocol	14.3	1	12.5	12.5	45	97	1,638	1,735	139	0	1,779	1,779	142	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
Oficines	39.7	6	12.5	75.0	270	580	3,091	3,671	294	0	3,406	3,406	272	AIRLAN	FCLI 82	4,040	FC3
Secretaria HC/SG	29.8	4	12.5	50.0	180	387	3,203	3,590	287	0	2,962	2,962	237	AIRLAN	FCLI 82	4,040	FC3
Circulació general	79.2	1	12.5	12.5	45	193	2,910	3,103	248	0	7,019	7,019	562	AIRLAN	FCLI 122	7,510	FC4
Office	15.6	4	12.5	50.0	180	387	1,047	1,434	115	0	1,800	1,800	144	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
Reprografia	4.9	1	12.5	12.5	45	97	1,480	1,577	126	0	0	0	0	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
Escorta	7.1	1	12.5	12.5	45	97	523	620	50	0	934	934	75	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
Sala d'espera	12.3	2	12.5	25.0	90	193	774	967	77	0	1,422	1,422	114	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
HC	41.0	4	12.5	50.0	180	387	4,304	4,691	375	0	3,832	3,832	307	AIRLAN	FCLI 122	7,510	FC4
Cap de gabinet	13.6	1	12.5	12.5	45	387	1,964	2,351	188	0	2,253	2,253	180	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
Cap de comunicació	13.4	1	12.5	12.5	45	97	1,432	1,529	122	0	1,681	1,681	134	AIRLAN	FCLI 42	2,540	FC1
Sala de reunions	28.0	8	12.5	100.0	360	773	3,484	4,257	341	0	3,421	3,421	274	AIRLAN	FCLI 122	7,510	FC4
Recepció i zona d'espera	45.1	2	12.5	25.0	90	193	1,594	1,787	143	0	2,928	2,928	234	AIRLAN	FCLI 62	3,210	FC2
Xofers	16.5	1	12.5	12.5	45	97	3,347	3,444	276	0	2,301	2,301	184	AIRLAN	FCLI 62	3,210	FC2
	405.5	42		525.0	1,890	4,449	37,208	41,657	208	0	40,973	40,973	205			64,860	
Sala rack	3.8	0	0	0	0	38	1,964	2,002	528	0	0	0	0	AIRLAN	FCW33VL	2,150	UI1

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Cap de comunicació		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	13.4
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00
	Nº PERSONES		1		SÒL	1.00
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	45 m3/h	FINESTRES	4.80

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE	3.7	4.8	20	405
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE	5.3	0.70	20	85
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
		BAJO LOCAL	13.4	1.00	9.9	153
	SOSTRE (m²)		35.1	2.00	9.9	804
	TABICS INTERIORS (m2)		0.0	1.00	9.9	0
	SÒL (m²)					

C. I.	EQUIPS			
	IL·LUMINACIÓ (W)			
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	45		1.1 r/h

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		1,744
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	174
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		1,919
	CABAL	346 m3/h	RATIO (W/m²)		143
	RENOVACIONS	8.61 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-237
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		1,681
			RATIO (W/m²)		125

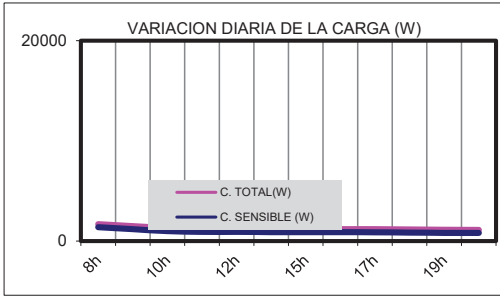
	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
					Data:	11/07/2025
	Cap de comunicació				Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	13.4	Nº PERSONES	1
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	45 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N		DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE	3.7		284			608
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		H						
		Sombra						
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N						
		NE	3.68	4.8	7			144
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		H						
		Ombra						
	PARET EXTERIOR (m2)	N						
		NE	5.3	0.70	-1			-5
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		Ombra						
		BAJO LOCAL	13.4	1.00	3.5			55
	SOSTRE (m²)		35.1	2.00	3.5			286
	TABICS INTERIORS (m2)		0.0	1.00	3.5			0
	SÒL (m²)							
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD		1			35	67
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE		27				27
	APARATOS ELECTRICOS (W)			100				100
	CARGA LATENTE (W)			0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h		0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		45		1.1 r/h		265	105

RESUMEN FINAL	BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	300	SENSIBLE	1,387
		TOTAL (W)			1,686	
		TOTAL (W/m²)			126	
	MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%			80%
		COEF. SEGUR.			10%	
		CARGAS (W)	LATENTE	97	SENSIBLE	1,432
		TOTAL (W)			1,529	
		TOTAL (W/m²)			114	
	CARGA PUNTA A LAS				8 h	
					CAUDAL CLIMATIZADOR	
	TEMPERATURA DEL RECINTO				25 °C	
	TEMPERATURA DE IMPULSIÓN				14 °C	
	CAUDAL NOMINAL				365 m³/h	
	RENOVACIONES DEL RECINTO				9.1 mov/h	



	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Cap de gabinet		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	31.8
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	
	Nº PERSONES		4		SÒL	
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	180 m3/h	FINESTRES	

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE	4.2	4.8	20	457
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE	4.8	0.70	20	78
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
	SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	31.8	1.00	9.9	364
	TABICS INTERIORS (m2)		36.0	2.00	9.9	825
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C.I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	180		1.9 r/h	1,187

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		2,911
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	291
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		3,203
	CABAL	430 m3/h	RATIO (W/m²)		101
	RENOVACIONS	4.51 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-950
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		2,253
			RATIO (W/m²)		71

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
					Data:	11/07/2025
	Cap de gabinet				Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	31.8	Nº PERSONES	4
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	180 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N		DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE	4.2		284			687
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		H						
		Sombra						
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N						
		NE	4.16	4.8	7			163
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		H						
		Ombra						
	PARET EXTERIOR (m2)	N						
		NE	4.8	0.70	-1			-4
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		Ombra						
		BAJO LOCAL	31.8	1.00	3.5			129
	SOSTRE (m²)		36.0	2.00	3.5			293
	TABICS INTERIORS (m2)		0.0	1.00	3.5			0
	SÒL (m²)							
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	4			140		270
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	64					64
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100					100
	CARGA LATENTE (W)		0			0		
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0		0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		180		1.9 r/h	1,059		422

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	SENSIBLE
	TOTAL (W)	1,199	2,123
	TOTAL (W/m²)	3,322	
		104	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	387	1,964
	TOTAL (W)	2,350	
	TOTAL (W/m²)	74	
CARGA PUNTA A LAS		8 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25 °C	
TEMPERATURA DE IMPULSION		14 °C	
CAUDAL NOMINAL		436 m³/h	
RENOVACIONES DEL RECINTO		4.6 mov/h	

	CALCULO DE CALEFACCIÓ	Proyecte:	974-25
		Data:	11/07/2025
	Cap de protocol	Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	14.3
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m ²)	TIPUS	
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00	
	Nº PERSONES		1		SÒL	1.00	
	AIRE EXTERIOR	IDA 2	45 m3/h		FINESTRES	4.80	

			DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)	
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE	0.0	4.8	20	0	
		E					
		SE	3.7	4.8	20	405	
		S					
		SO					
		O					
		NO	0.0	4.8	20	0	
	PARET EXTERIOR (m2)	H					
		NE					
		E					
		SE	5.9	0.70	20	95	
		S					
		SO					
		O					
		NO					
	SOSTRE (m²)		BAJO LOCAL	14.3	1.00	9.9	164
	TABICS INTERIORS (m2)			38.1	2.00	9.9	873
SÒL (m²)			0.0	1.00	9.9	0	

C.I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	45		1.0 r/h	297

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		1,833
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	183
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		2,016
	CABAL	367 m3/h	RATIO (W/m²)		141
	RENOVACIONS	8.55 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-237
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		1,779
			RATIO (W/m²)		124

	CALCUL DE CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES				Proyecte:	974-25
	Cap de protocol				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	14.3	Nº PERSONES	1
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	9	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	45 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE	0.0	179			0
		E					
		SE	3.7	339			725
		S					
		SO					
		O					
		NO	0.0	35			0
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE	0.00	4.8	7		0
		E					
		SE	3.7	4.8	7		144
		S					
		SO					
		O					
		NO	0.0	4.8	7		0
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE	5.9	0.70	7		35
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		BAJO LOCAL	14.3	1.00	3.5		58
	SOSTRE (m²)						
	TABICS INTERIORS (m2)		38.1	2.00	3.5		310
	SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	1			35	67
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	29				29
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		45		1.0 r/h	265	105

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	300	SENSIBLE	1,574
	TOTAL (W)	1,873			
	TOTAL (W/m²)	131			
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%		
	COEF. SEGUR.	10%			
		LATENTE	SENSIBLE		
	CARGAS (W)	97	1,638		
	TOTAL (W)	1,735			
	TOTAL (W/m²)	121			
CARGA PUNTA A LAS		9 h			
CAUDAL CLIMATIZADOR					
TEMPERATURA DEL RECINTO				25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSIÓN				14	°C
CAUDAL NOMINAL				420	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO				9.8	mov/h

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Cap de relacions		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	13.44
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00
	Nº PERSONES		1		SÒL	1.00
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	45 m3/h	FINESTRES	4.80

			DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N				
		NE	0.0	4.8	20	0
		E				
		SE	4.5	4.8	20	493
		S				
		SO				
		O				
		NO	0.0	4.8	20	0
	PARET EXTERIOR (m2)	H				
		NE				
		E				
		SE	3.9	0.70	20	63
		S				
		SO				
		O				
		NO				
	SOSTRE (m²)		BAJO LOCAL	13.4	1.00	9.9	154
TABICS INTERIORS (m2)			34.5	2.00	9.9	790
SÒL (m²)			0.0	1.00	9.9	0

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	45		1.1 r/h	297

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		1,797
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	180
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		1,976
	CABAL	358 m3/h	RATIO (W/m²)		147
	RENOVACIONS	8.88 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-237
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		1,739
			RATIO (W/m²)		129

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
					Data:	11/07/2025
	Cap de relacions				Revisió:	0

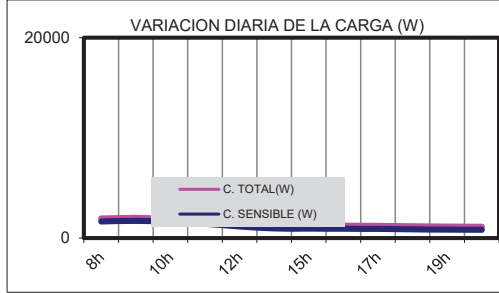
GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	13.44	Nº PERSONES	1
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	9	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	45 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE	0.0	179			0
		E					
		SE	4.5	339			883
		S					
		SO					
		O					
		NO	0.0	35			0
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE	0.00	4.8	7		0
		E					
		SE	4.5	4.8	7		175
		S					
		SO					
		O					
		NO	0.0	4.8	7		0
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE	3.9	0.70	7		23
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	13.4	1.00	3.5	55
		TABICS INTERIORS (m2)		34.5	2.00	3.5	281
		SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5	0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	1			35	67
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	27				27
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		45		1.1 r/h	265	105

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)



Hour	C. TOTAL (W)	C. SENSIBLE (W)
8h	~500	~200
10h	~500	~200
12h	~1800	~1000
13h	~1800	~1000
15h	~500	~200
17h	~500	~200
19h	~500	~200

BRUTO	CARGAS (W)	300	SENSIBLE	1,716
	TOTAL (W)	2,016		
	TOTAL (W/m²)	150		
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%	
	COEF. SEGUR.	10%		
		LATENTE	SENSIBLE	
	CARGAS (W)	97	1,795	
	TOTAL (W)	1,892		
	TOTAL (W/m²)	141		
CARGA PUNTA A LAS		9 h		
CAUDAL CLIMATIZADOR				
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C	
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C	
CAUDAL NOMINAL		463	m³/h	
RENOVACIONES DEL RECINTO		11.5	mov/h	

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Circulación general		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	79.2
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00
	Nº PERSONES		2		SÒL	1.00
	AIRE EXTERIOR	IDA 2	90 m3/h		FINESTRES	4.80

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE				
		E	0.0	4.8	20	0
		SE	0.0	4.8	20	0
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE				
		E	0.0	0.70	20	0
		SE	0.0	0.70	20	0
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
	SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	79.2	1.00	9.9	907
	TABICS INTERIORS (m2)		231.9	2.00	9.9	5,312
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	90		0.4 r/h	594

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		6,813
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	681
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		7,494
	CABAL	1472 m3/h	RATIO (W/m²)		95
	RENOVACIONS	6.19 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-475
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		7,019
		RATIO (W/m²)		89	

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Circulación general				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

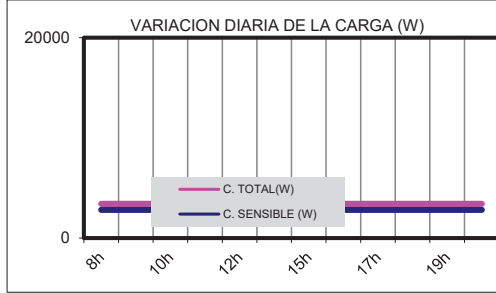
GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	79.2	Nº PERSONES	2
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	90 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E	0.0	444			0
		SE	0.0	322			0
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E	0.0	4.8	7		0
		SE	0.0	4.8	7		0
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E	0.0	0.70	0		0
		SE	0.0	0.70	0		0
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	79.2	1.00	3.5	322
		TABICS INTERIORS (m2)		231.9	2.00	3.5	1,888
		SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5	0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD		2		70	135
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE		158			158
	APARATOS ELECTRICOS (W)			100			100
	CARGA LATENTE (W)			0		0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)			0	0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)			90	0.4 r/h	530	211

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)



BRUTO	CARGAS (W)	599	SENSIBLE	2,814
	TOTAL (W)	3,414		
	TOTAL (W/m²)	43		
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%	
	COEF. SEGUR.	10%		
		LATENTE	SENSIBLE	
	CARGAS (W)	193	2,910	
	TOTAL (W)	3,103		
	TOTAL (W/m²)	39		
CARGA PUNTA A LAS		8 h		
CAUDAL CLIMATIZADOR				
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C	
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C	
CAUDAL NOMINAL		741	m³/h	
RENOVACIONES DEL RECINTO		3.1	mov/h	

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Escorta		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	7.1
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	
	Nº PERSONES		1		SÒL	
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	45 m3/h	FINESTRES	4.80

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE				
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE				
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
		BAJO LOCAL	7.1	1.00	9.9	81
	SOSTRE (m²)					
	TABICS INTERIORS (m2)		30.0	2.00	9.9	687
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	45		2.1 r/h	297

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		1,065
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	107
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		1,172
	CABAL	187 m3/h	RATIO (W/m²)		165
	RENOVACIONS	8.76 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-237
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		934
			RATIO (W/m²)		132

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Escorta				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	7.1	Nº PERSONES	1
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	45 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		BAJO LOCAL	7.1	1.00	3.5		29
	SOSTRE (m²)						
	TABICS INTERIORS (m2)		30.0	2.00	3.5		244
	SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	1			35	67
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	14				14
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		45		2.1 r/h	265	105

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	300	SENSIBLE	560
	TOTAL (W)	860		
	TOTAL (W/m²)	121		
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%	
	COEF. SEGUR.	10%		
		LATENTE	SENSIBLE	
	CARGAS (W)	97	523	
	TOTAL (W)	620		
	TOTAL (W/m²)	87		
CARGA PUNTA A LAS		8 h		
CAUDAL CLIMATIZADOR				
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C	
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C	
CAUDAL NOMINAL		118	m³/h	
RENOVACIONES DEL RECINTO		5.5	mov/h	

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	HC		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	41
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00
	Nº PERSONES		4		SÒL	1.00
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	180 m3/h	FINESTRES	4.80

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE	7.2	4.8	20	792
		E	4.8	4.8	20	528
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE	11.1	0.70	20	178
		E	17.7	0.70	20	284
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
		BAJO LOCAL	41.0	1.00	9.9	470
	SOSTRE (m²)					
	TABICS INTERIORS (m2)		39.7	2.00	9.9	908
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C.I.	EQUIPS		
	IL·LUMINACIÓ (W)		
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0	0.0 r/h
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	180	1.5 r/h

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)	4,347
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)	4,782
	CABAL	767 m3/h	RATIO (W/m²)	117
	RENOVACIONS	6.23 mov/h	RECUPERACIÓ	80%
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)	3,832
			RATIO (W/m²)	93

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	HC				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

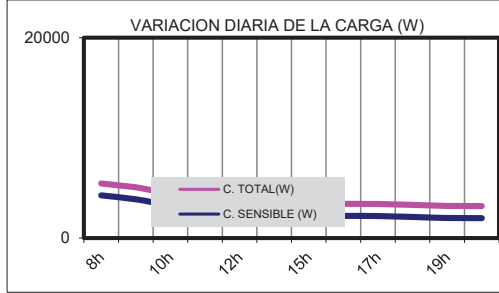
GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	41	Nº PERSONES	4
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	180 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE	7.2	284			1,189
		E	4.8	444			1,239
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE	7.20	4.8	7		281
		E	4.8	4.8	7		188
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE	11.1	0.70	-1		-10
		E	17.7	0.70	0		0
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		BAJO LOCAL	41.0	1.00	3.5		167
	SOSTRE (m²)						
	TABICS INTERIORS (m2)		39.7	2.00	3.5		323
	SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	4			140	270
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	82				82
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		180		1.5 r/h	1,059	422

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)



Time (h)	C. TOTAL (W)	C. SENSIBLE (W)
8h	~10,000	~8,000
10h	~9,000	~7,000
12h	~8,500	~6,500
14h	~8,000	~6,000
16h	~8,000	~6,000
18h	~8,000	~6,000
19h	~8,000	~6,000

BRUTO		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	1,199	4,250
	TOTAL (W)	5,449	
	TOTAL (W/m²)	133	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	387	4,304
	TOTAL (W)	4,690	
	TOTAL (W/m²)	114	
CARGA PUNTA A LAS		8 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C
CAUDAL NOMINAL		1.071	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO		8.7	mov/h

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Office		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	15.6
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00
	Nº PERSONES		4		SÒL	1.00
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	180 m3/h	FINESTRES	4.80

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE				
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE				
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
		BAJO LOCAL	15.6	1.00	9.9	179
	SOSTRE (m²)					
	TABICS INTERIORS (m2)		49.5	2.00	9.9	1,134
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C.I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	180		3.8 r/h	1,187

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		2,500
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	250
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		2,750
	CABAL	333 m3/h	RATIO (W/m²)		176
	RENOVACIONS	7.12 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-950
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		1,800
			RATIO (W/m²)		115

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Office				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

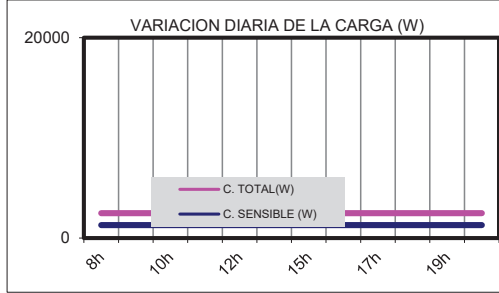
GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	15.6	Nº PERSONES	4
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	180 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		BAJO LOCAL	15.6	1.00	3.5		63
	SOSTRE (m²)						
	TABICS INTERIORS (m2)		49.5	2.00	3.5		403
	SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	4			140	270
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	31				31
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		180		3.8 r/h	1,059	422

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)



Hour	C. TOTAL (W)	C. SENSIBLE (W)
8h	~5000	~3000
10h	~10000	~5000
12h	~15000	~8000
14h	~12000	~10000
16h	~10000	~8000
18h	~5000	~3000

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	1,199	SENSIBLE	1,289
	TOTAL (W)	2,488			
	TOTAL (W/m²)	159			
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%		
	COEF. SEGUR.	10%			
		LATENTE	SENSIBLE		
	CARGAS (W)	387	1,047		
	TOTAL (W)	1,433			
	TOTAL (W/m²)	92			
CARGA PUNTA A LAS					8 h
CAUDAL CLIMATIZADOR					
TEMPERATURA DEL RECINTO				25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION				14	°C
CAUDAL NOMINAL				187	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO				4.0	mov/h

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Oficines		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	39.7
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m ²)	TIPUS	
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00	
	Nº PERSONES		6		SÒL	1.00	
	AIRE EXTERIOR	IDA 2	270 m3/h		FINESTRES	4.80	

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE				
		E				
		SE	5.9	4.8	20	651
		S				
		SO				
		O				
		NO				
	PARET EXTERIOR (m2)	H				
		NE				
		E				
		SE	28.3	0.70	20	453
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
	SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	39.7	1.00	9.9	455
	TABICS INTERIORS (m2)		45.9	2.00	9.9	1,051
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	270		2.3 r/h	1,781

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		4,392
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	439
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		4,831
	CABAL	650 m3/h	RATIO (W/m²)		122
	RENOVACIONS	5.46 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-1,425
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		3,406
				RATIO (W/m²)	86

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Oficines				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	39.7	Nº PERSONES	6
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	9	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	270 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E					
		SE	5.9	339			1,167
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
	Sombra						
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE	5.9	4.8	7		231
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
	Ombra						
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE	28.3	0.70	7		166
		S					
		SO					
		O					
		NO					
Ombra							
SOSTRE (m²)		BAJO LOCAL	39.7	1.00	3.5	162	
TABICS INTERIORS (m2)			45.9	2.00	3.5	374	
SÒL (m²)			0.0	1.00	3.5	0	
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD		6		209	405
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE		79			79
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		270		2.3 r/h	1,589	633

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	SENSIBLE
	TOTAL (W)	1,798	3,316
	TOTAL (W/m²)	5,114	
		129	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	580	3,091
	TOTAL (W)	3,670	
	TOTAL (W/m²)	92	
CARGA PUNTA A LAS		9 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C
CAUDAL NOMINAL		693	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO		5.8	mov/h

	CALCULO DE CALEFACCIÓ	Proyecte:	974-25
		Data:	11/07/2025
	Recepció i zona d'espera	Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	45.1
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C	SOSTRE	1.00	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C	PARET EXT.	0.70	
	DIFERÈNCIA		20 °C	ENVANS	2.00	
	Nº PERSONES		2	SÒL	1.00	
	AIRE EXTERIOR	IDA 2	90 m3/h	FINESTRES	4.80	

			DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N				
		NE	1.4	4.8	20	158
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
	PARET EXTERIOR (m2)	H				
		NE	6.7	0.70	20	107
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
	SOSTRE (m²)		BAJO LOCAL	45.1	1.00	9.9	517
TABICS INTERIORS (m2)			75.0	2.00	9.9	1,718
SÒL (m²)			0.0	1.00	9.9	0

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	90		0.7 r/h	594

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		3,093
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	309
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		3,403
	CABAL	599 m3/h	RATIO (W/m²)		75
	RENOVACIONS	4.43 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-475
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		2,928
			RATIO (W/m²)		65

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Recepció i zona d'espera				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	45.1	Nº PERSONES	2
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	90 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N		DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE	1.4		284			238
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		H						
		Sombra						
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N						
		NE	1.44	4.8	7			56
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		H						
		Ombra						
	PARET EXTERIOR (m2)	N						
		NE	6.7	0.70	-1			-6
		E						
		SE						
		S						
		SO						
		O						
		NO						
		Ombra						
		SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	45.1	1.00	3.5		184
		TABICS INTERIORS (m2)		75.0	2.00	3.5		610
		SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD		2			70	135
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE		90				90
	APARATOS ELECTRICOS (W)			100				100
	CARGA LATENTE (W)			0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0			0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		90			0.7 r/h	530	211

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	SENSIBLE
	TOTAL (W)	599	1,618
	TOTAL (W/m²)	2,218	
	TOTAL (W/m²)	49	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	193	1,594
	TOTAL (W)	1,788	
	TOTAL (W/m²)	40	
CARGA PUNTA A LAS		8 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C
CAUDAL NOMINAL		384	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO		2.8	mov/h

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Sala de reunions		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	28
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	
	Nº PERSONES		8		SÒL	
	AIRE EXTERIOR	IDA 2	360 m3/h		FINESTRES	4.80

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE	9.0	4.8	20	985
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE	7.8	0.70	20	126
		E				
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
	SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	28.0	1.00	9.9	321
	TABICS INTERIORS (m2)		45.0	2.00	9.9	1,031
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	360		4.3 r/h	2,375

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		4,837
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	484
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		5,321
	CABAL	628 m3/h	RATIO (W/m²)		190
	RENOVACIONS	7.48 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-1,900
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		3,421
				RATIO (W/m²)	122

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
					Data:	11/07/2025
	Sala de reunions				Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	28	Nº PERSONES	8
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	360 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

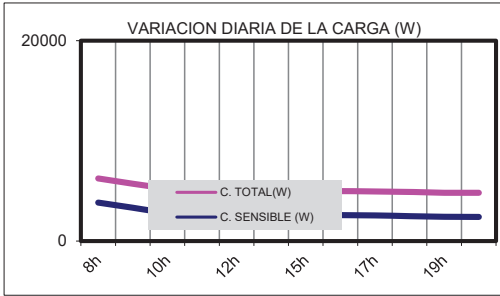
RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE	9.0	284			1,479
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE	8.96	4.8	7		350
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE	7.8	0.70	-1		-7
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	28.0	1.00	3.5	114
		TABICS INTERIORS (m2)		45.0	2.00	3.5	366
		SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5	0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD		8		279	540
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE		56			56
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		360		4.3 r/h	2,119	844

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

Hour	C. TOTAL (W)	C. SENSIBLE (W)
8h	~10,000	~5,000
10h	~8,000	~4,000
12h	~7,000	~3,500
14h	~6,500	~3,000
16h	~6,000	~2,500
18h	~5,500	~2,000
19h	~5,000	~1,500

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	SENSIBLE
	TOTAL (W)	2,398	3,842
	TOTAL (W/m²)	6,240	
		223	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	773	3,484
	TOTAL (W)	4,257	
	TOTAL (W/m²)	152	
CARGA PUNTA A LAS		8 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25 °C	
TEMPERATURA DE IMPULSION		14 °C	
CAUDAL NOMINAL		751 m³/h	
RENOVACIONES DEL RECINTO		8.9 mov/h	



	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Sala d'espera		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	12.3
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS	
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00	
	Nº PERSONES		2		SÒL	1.00	
	AIRE EXTERIOR	IDA 2	90 m3/h		FINESTRES	4.80	

			DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)	
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
	PARET EXTERIOR (m2)	H					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
	SOSTRE (m ²)		BAJO LOCAL	12.3	1.00	9.9	141
	TABICS INTERIORS (m2)			43.2	2.00	9.9	990
SÒL (m ²)			0.0	1.00	9.9	0	

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	90		2.4 r/h	594

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		1,724
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	172
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		1,897
	CABAL	278 m3/h	RATIO (W/m²)		154
	RENOVACIONS	7.53 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-475
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		1,422
			RATIO (W/m²)		116

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Sala d'espera				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	12.3	Nº PERSONES	2
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	90 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m ²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		SOSTRE (m ²)	BAJO LOCAL	12.3	1.00	3.5		50
	TABICS INTERIORS (m2)		43.2	2.00	3.5		352
	SÒL (m ²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	2			70	135
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	25				25
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m ³ /h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m ³ /h)		90		2.4 r/h	530	211

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	599	872
	TOTAL (W)	1,472	
	TOTAL (W/m²)	120	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	193	774
	TOTAL (W)	967	
	TOTAL (W/m²)	79	
CARGA PUNTA A LAS		8 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C
CAUDAL NOMINAL		161	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO		4.4	mov/h

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Secretari general		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	31.8
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00
	Nº PERSONES		4		SÒL	1.00
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	180 m3/h	FINESTRES	4.80

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE				
		E	7.4	4.8	20	809
		SE	4.8	4.8	20	528
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE				
		E	9.4	0.70	20	151
		SE	13.2	0.70	20	212
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
	SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	31.8	1.00	9.9	364
	TABICS INTERIORS (m2)		34.5	2.00	9.9	790
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C.I.	EQUIPS			
	IL·LUMINACIÓ (W)			
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	180		1.9 r/h

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		4,042
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	404
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		4,446
	CABAL	695 m3/h	RATIO (W/m²)		140
	RENOVACIONS	7.29 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-950
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		3,496
			RATIO (W/m²)		110

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
					Data:	11/07/2025
	Secretari general				Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	31.8	Nº PERSONES	4
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	180 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E	7.4	444			1,900
		SE	4.8	322			899
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E	7.4	4.8	7		288
		SE	4.8	4.8	7		188
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E	9.4	0.70	0		0
		SE	13.2	0.70	0		0
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	31.8	1.00	3.5	129
		TABICS INTERIORS (m2)		34.5	2.00	3.5	281
		SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5	0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	4			140	270
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	64				64
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		180		1.9 r/h	1,059	422

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	SENSIBLE
	TOTAL (W)	1,199	4,539
	TOTAL (W/m²)	5,738	
		180	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	387	4,622
	TOTAL (W)	5,008	
	TOTAL (W/m²)	157	
CARGA PUNTA A LAS		8 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION		14	°C
CAUDAL NOMINAL		1,157	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO		12.1	mov/h

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Secretaria HC/SG		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	29.8
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	
	Nº PERSONES		4		SÒL	
	AIRE EXTERIOR		IDA 2	180 m3/h	FINESTRES	

TRANSMISIO	FINESTRES (m2)		DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
		N				
		NE				
		E	6.2	4.8	20	686
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		H				
	PARET EXTERIOR (m2)	NE				
		E	9.5	0.70	20	152
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
		N				
	SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	29.8	1.00	9.9	341
	TABICS INTERIORS (m2)		51.9	2.00	9.9	1,189
	SÒL (m²)		0.0	1.00	9.9	0

C.I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	180		2.0 r/h	1,187

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		3,556
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	356
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		3,912
	CABAL	581 m3/h	RATIO (W/m²)		131
	RENOVACIONS	6.50 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-950
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		2,962
			RATIO (W/m²)		99

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Secretaria HC/SG				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	29.8	Nº PERSONES	4
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	180 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E	6.2	444			1,611
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E	6.2	4.8	7		244
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E	9.5	0.70	0		0
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	29.8	1.00	3.5	121
		TABICS INTERIORS (m2)		51.9	2.00	3.5	422
		SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5	0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD		4		140	270
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE		60			60
	APARATOS ELECTRICOS (W)		100				100
	CARGA LATENTE (W)		0			0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		180		2.0 r/h	1,059	422

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)

BRUTO	CARGAS (W)	1,199	3,250
	TOTAL (W)	4,448	
	TOTAL (W/m²)	149	
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%
	COEF. SEGUR.	10%	
		LATENTE	SENSIBLE
	CARGAS (W)	387	3,203
	TOTAL (W)	3,590	
	TOTAL (W/m²)	120	
CARGA PUNTA A LAS		8 h	
CAUDAL CLIMATIZADOR			
TEMPERATURA DEL RECINTO		25 °C	
TEMPERATURA DE IMPULSION		14 °C	
CAUDAL NOMINAL		772 m³/h	
RENOVACIONES DEL RECINTO		8.6 mov/h	

	CALCULO DE CALEFACCIÓ		Proyecte:	974-25
			Data:	11/07/2025
	Xofers		Revisió:	0

GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	16.5
	CLIENT:			
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	ALÇADA (m)	3

CONDICIONES	DADES CLIMÀTIQUES		IDAE 0.4%		K (Kcal/ h °C m²)	TIPUS	
	TEMPERATURA EXTERIOR		1.3 °C		SOSTRE	1.00	BAJO LOCAL
	TEMPERATURA INTERIOR		21 °C		PARET EXT.	0.70	
	DIFERÈNCIA		20 °C		ENVANS	2.00	
	Nº PERSONES		1		SÒL	1.00	
	AIRE EXTERIOR	IDA 2	45 m3/h		FINESTRES	4.80	

			DADA	K	Dt (°C)	SENSIBLE (W)
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N				
		NE				
		E	8.3	4.8	20	915
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
	PARET EXTERIOR (m2)	H				
		NE				
		E	7.3	0.70	20	117
		SE				
		S				
		SO				
		O				
		NO				
	SOSTRE (m ²)		BAJO LOCAL	16.5	1.00	9.9	189
TABICS INTERIORS (m2)			34.5	2.00	9.9	790
SÒL (m ²)			0.0	1.00	9.9	0

C. I.	EQUIPS				
	IL·LUMINACIÓ (W)				
A. E.	INFILTRACIONS (m³/h)	0		0.0 r/h	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)	45		0.9 r/h	297

RESUM FINAL	CABAL CLIMATITZADOR		CÀRREGA TOTAL BRUTA (W)		2,308
	TEMP. RECINTE	21	COEF. SEGUR.	10%	231
	TEMP. IMPULSIÓ	35	CÀRREGA TOTAL MAJORADA (W)		2,538
	CABAL	478 m3/h	RATIO (W/m²)		154
	RENOVACIONS	9.66 mov/h	RECUPERACIÓ	80%	-237
			CÀRREGA TOTAL AMB RECUP. (W)		2,301
			RATIO (W/m²)		139

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Xofers				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

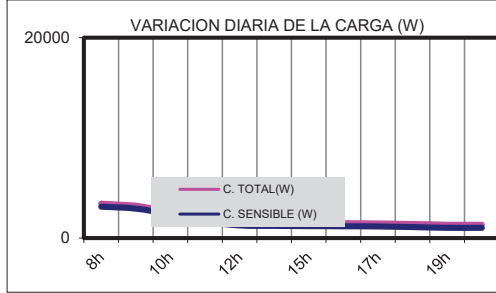
GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	16.5	Nº PERSONES	1
	CLIENT:					
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	45 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E	8.3	444			2,148
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Sombra					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	N					
		NE					
		E	8.3	4.8	7		325
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
		Ombra					
	PARET EXTERIOR (m2)	N					
		NE					
		E	7.3	0.70	0		0
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		Ombra					
		SOSTRE (m²)	BAJO LOCAL	16.5	1.00	3.5	67
		TABICS INTERIORS (m2)		34.5	2.00	3.5	281
		SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5	0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD		1		35	67
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE		33			33
	APARATOS ELECTRICOS (W)			100			100
	CARGA LATENTE (W)			0		0	
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		45		0.9 r/h	265	105

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)



Hour	C. TOTAL (W)	C. SENSIBLE (W)
8h	~1000	~500
10h	~1500	~1000
12h	~1000	~500
15h	~500	~200
17h	~500	~1000
19h	~500	~1000

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	300	SENSIBLE	3,127
	TOTAL (W)	3,426			
	TOTAL (W/m²)	208			
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%		
	COEF. SEGUR.	10%			
		LATENTE	SENSIBLE		
	CARGAS (W)	97	3,347		
	TOTAL (W)	3,443			
	TOTAL (W/m²)	209			
CARGA PUNTA A LAS					8 h
CAUDAL CLIMATIZADOR					
TEMPERATURA DEL RECINTO				25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION				14	°C
CAUDAL NOMINAL				884	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO				17.9	mov/h

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Reprografia				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

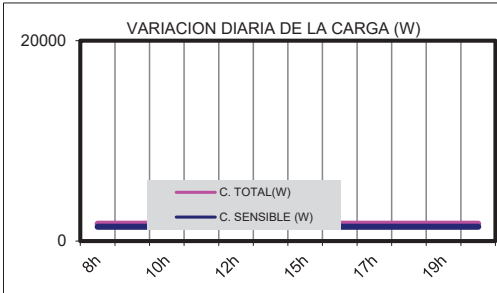
GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	4.9	Nº PERSONES	1	
	CLIENT:						
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA					
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00	

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	45 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	Sombra					
		N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
	PARET EXTERIOR (m2)	H					
		Ombra					
		N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
	SOSTRE (m²)	NO					
		Ombra					
		BAJO LOCAL	4.9	1.00	3.5		20
	TABICS INTERIORS (m2)		27.9	2.00	3.5		227
	SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	1		35		67
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	10				10
	APARATOS ELECTRICOS (W)		1,000				1,000
	CARGA LATENTE (W)		0		0		
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		45		3.1 r/h	265	105

RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)



Horario	C. TOTAL(W)	C. SENSIBLE (W)
8h	~1,000	~1,000
10h	~1,000	~1,000
12h	~1,000	~1,000
15h	~1,000	~1,000
17h	~17,000	~1,000
19h	~1,000	~1,000

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	300	SENSIBLE	1,430
	TOTAL (W)	1,729			
	TOTAL (W/m²)	353			
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%		
	COEF. SEGUR.	10%			
		LATENTE	SENSIBLE		
	CARGAS (W)	97	1,480		
	TOTAL (W)	1,577			
	TOTAL (W/m²)	322			
CARGA PUNTA A LAS		8 h			
CAUDAL CLIMATIZADOR					
TEMPERATURA DEL RECINTO				25 °C	
TEMPERATURA DE IMPULSION				14 °C	
CAUDAL NOMINAL				377 m³/h	
RENOVACIONES DEL RECINTO				25.7 mov/h	

	CALCUL DE CARREGUES FRIGORIFIQUES				Proyecte:	974-25
	Sala Rack				Data:	11/07/2025
					Revisió:	0

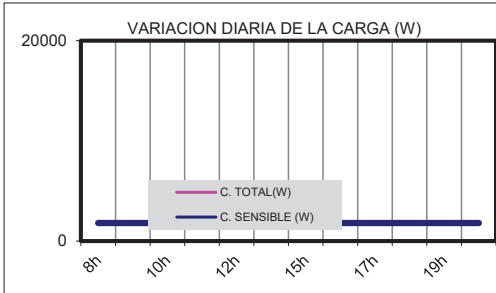
GENERAL	LOCAL:	PLANTA TERCERA	SUPERFÍCIE(m2)	3.79	Nº PERSONES	1	
	CLIENT:						
	PROYECTE:	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA					
	PROVÍNCIA:	BARCELONA	HORA SOLAR	8	ALÇADA (m)	3.00	

CONDICIONS		°C,%HR	ENTALPIA		K (Kcal/ h °C m²)	(kg/m³)	TIPO
	TEMPERATURA EXTERIOR	32.0 °C	18.0 kcal/kg	SOSTRE	1.00	300	BAJO LOCAL
	HUMITAT RELATIVA. EXT.	68.0 %		PARET EXT.	0.70	300	
	TEMPERATURA INTERIOR	25 °C	12.1 kcal/kg	ENVANS	2.00		
	HUMITAT RELATIVA.INTER	50 %		SÒL	1.00		
	DADES CLIMÀTIQUES	IDAE 0.4%		FINESTRES	4.80		
	AIRE EXTERIOR (s/ RITE)	IDA 2	45 m3/h	FACTOR D'OMBRA	CORTINA INT	C. DOBLE	0.5

RADIACIO	FINESTRES (m²)	N	DADA	K, R	dT	LATENTE (W)	SENSIBLE (W)
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
		H					
TRANSMISIO	FINESTRES (m2)	Sombra					
		N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
		NO					
	PARET EXTERIOR (m2)	H					
		Ombra					
		N					
		NE					
		E					
		SE					
		S					
		SO					
		O					
	SOSTRE (m²)	NO					
		Ombra					
		BAJO LOCAL	3.8	1.00	3.5		15
	TABICS INTERIORS (m2)		24.0	2.00	3.5		195
	SÒL (m²)		0.0	1.00	3.5		0
C. INT.	PERSONAS	BAJA ACTIVIDAD	1		35		67
	ILUMINACION (W)	INCANDESCENTE	8				8
	APARATOS ELECTRICOS (W)		1,500				1,500
	CARGA LATENTE (W)		0		0		
A. E.	INFILTRACIONES (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0
	AIRE EXTERIOR (m³/h)		0		0.0 r/h	0	0

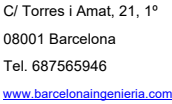
RESUMEN FINAL

VARIACION DIARIA DE LA CARGA (W)



Time (h)	C. TOTAL (W)	C. SENSIBLE (W)
8h	~100	~50
10h	~100	~50
12h	~100	~50
15h	~100	~50
17h	~100	~50
19h	~100	~50

BRUTO	CARGAS (W)	LATENTE	35	SENSIBLE	1,786
	TOTAL (W)	1,821			
	TOTAL (W/m²)	480			
MODIFICADO	REC. ENERGIA	80%	80%		
	COEF. SEGUR.	10%			
		LATENTE	SENSIBLE		
	CARGAS (W)	38	1,964		
	TOTAL (W)	2,003			
	TOTAL (W/m²)	528			
CARGA PUNTA A LAS					8 h
CAUDAL CLIMATIZADOR					
TEMPERATURA DEL RECINTO				25	°C
TEMPERATURA DE IMPULSION				14	°C
CAUDAL NOMINAL				533	m³/h
RENOVACIONES DEL RECINTO				46.9	mov/h



PROJECTE	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA
CODI	974-25
DATA	11/07/2025

Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	1,890	359		450	450	250	4,67	0,37	0,073	0,37	4,62	
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	1,890	359		450	450	250	4,67	0,96	0,073	1,32	5,57	8,21
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	1,485	328		350	350	250	4,71	0,43	0,087	1,76	6,03	7,75
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	1,440	324		350	350	250	4,57	0,41	0,082	2,17	6,37	7,41
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	1,395	320		350	350	250	4,43	0,39	0,077	2,55	6,70	7,08
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	1,215	304		300	300	250	4,50	0,67	0,087	3,42	4,60	
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	1,215	304		300	300	250	4,50	0,35	0,087	3,77	7,95	5,83
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	405	201		150	150	200	3,75	0,66	0,110	4,43	8,33	5,45
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	360	192		150	150	200	3,33	0,27	0,088	4,70	8,46	5,32
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	315	183		150	150	200	2,92	0,28	0,069	4,97	8,61	5,17
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	270	172		150	150	150	3,33	0,42	0,105	5,39	9,15	4,63
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	90	114		100	100	100	2,50	0,41	0,102	5,80	9,34	4,44
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	135	133		100	100	150	2,50	1,04	0,080	2,37	5,90	7,88
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	45	109		100	100	100	1,25	0,29	0,029	2,65	5,97	7,80
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	630	237		200	200	250	3,50	0,99	0,071	4,76	8,57	5,20
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	450	209		200	200	200	3,13	0,33	0,066	5,09	8,79	4,99
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	405	201		150	150	200	3,75	0,55	0,110	5,64	9,54	4,24
Planxa galvanitzada + 25 mm aïllament	Rectangular	360	192		150	150	200	3,33	0,44	0,088	6,08	9,84	3,94



C/ Torres i Amat, 21, 1º
08001 Barcelona
Tel. 687565946
www.barcelonaingenieria.com

CÀLCUL DE XARXES DE CONDUCTES_EXTRACCIÓ BANYS

PROJECTE	REFORMA OFICINES SANTA MADRONA
CODI	974-25
DATA	11/07/2025

PARÀMETRES GENERALS DE CàLCUL

Procediment de càlcul	1	Pèrdua constant
Velocitat tram inicial (m/s)		7.00
Velocitat mínima en conductes (m/s)		
Velocitat màxima trams de sortida (m/s)		7.00
Pèrdua de càrrega per m tram inicial (mm cda / m)		0.10000
Pèrdues de càrrega accessoris (%)		40

PARÀMETRES DIMENSIONALS DE CàLCUL

Increment dimensions rectangulars (mm)		50
Alçada màxima conductes rectangulars (mm)		300
Dimensions mínimes conductes rectangulars (mm)	100	100
Diàmetre mínim conductes circulars (mm)		100

CARACTERÍSITIQUES TÈRMQUES

Tipus aïllament conductes metàl·lics	
Gruix aïllament en conductes metàl·lics (mm)	
Conductivitat aïllament	0.033
Temperatura aire interior conductes (C)	40
Temparatura exterior dels conductes (C)	15

CARACTERISTIQUES DELS TERMINALS (DIFUSSORS, REIXES, ETC.)

Codi	Model	Cabal (m³/h)	P (mm cda)
A			
B			
C			
D			
E			

Abast / superfície (m / m2)	V sortida (m/s)	Nivell acústic

RESULTATS GENERALS

Màxima distància fins sortida (m)	
Tram màxima distància	1

Màxima pèrdua de càrrega (mm cda)	0.78
Tram màxima pèrdua de càrrega	1

Mínima velocitat d'aire (m/s)	1.91
Tram mínima velocitat	5

Pressió necessària ventilador (mm cda)	6.33
Pressió necessària ventilador (PA)	62.04

Pèrdues / guanyes de calor (W)	7
--------------------------------	---

AMIDAMENT MATERIALS

CONDUCTES RECTANGULARS	
Codi material	2
Coefficient majoració	1.15
Sup. cond. rectangular (m2)	

Codi material	1
Coefficient majoració	1.20
Sup. cond. rectangular (m2)	

AILLAMENT CONDUCTES METÀL·LICS

Coefficient majoració	1.20
Superfície aïllament (m2)	

CONDUCTES CIRCULARS

Codi material	3
Coefficient majoració	1.00

D nominal	L tub (m)	D nominal	L tub (m)
-----------	-----------	-----------	-----------

100	1	600	
125	1	630	
150	1	710	
175	10	750	
200		800	
225		850	
250		900	
280		950	
300		1000	
355		1120	
400		1200	
450		1300	
500		1400	
560		1500	

CÀLCUL DE CONDUCTES

TRAM				Longitud (m)	ORIG. N°
N°	DESIGNACIÓ	Codi mat.	Aïllam (S)		

1	EX1 A 1	3	30	9.00	
2	1-2	3	30	1.00	1
3	2-3	3	30	1.00	2
4	3-4	3	30	1.00	3
5	4-5	3	30	1.00	4

PÈRDUES ACCESSORIS

[Càlcul pèrdues1A1](#)

ACCESSORIS						Esp. mm cda
N°	ΔP	N°	ΔP	N°	ΔP	

TERMINAL		Cabal (m3/h)	P terminal (mm cda)
codi	model		

	BE01	54.00	3.00
	BE01	54.00	3.00
	BE01	54.00	3.00
	BE01	54.00	3.00
	BE01	54.00	3.00

Material conductes	Tipus conducte	Cabal (m3 / h)	D càlcul (mm)	D comercial (mm)	Conduites rectangulars			Velocitat (m/s)	Pèrdua tram (mm cda)	Perd. tram (mm cda/ml)	Perd. acumulada (mm cda)	P total (mm cda)	P. equilibrat (mm cda)
					Amplada (mm)	proposta	Alçada (mm)						

Planxa galvanitzada + 0 mm aïllament	Circular	270	172	175	100	100	200	3.12	0.78	0.087	0.78	4.48	1.85
Planxa galvanitzada + 0 mm aïllament	Circular	216	158	175	100	100	200	2.49	0.06	0.058	0.84	4.37	1.95
Planxa galvanitzada + 0 mm aïllament	Circular	162	142	150	100	100	200	2.55	0.07	0.072	0.91	4.46	1.87
Planxa galvanitzada + 0 mm aïllament	Circular	108	122	125	50	50	200	2.44	0.08	0.084	1.00	4.52	1.81
Planxa galvanitzada + 0 mm aïllament	Circular	54	100	100	50	50	200	1.91	0.07	0.070	1.07	4.48	1.84

REFERÈNCIA: 974-25
PROJECTE: REFORMA OFICINES SANTA MADRONA
EMPLAZAMENT: BARCELONA
DATA: 11/07/2025

Equació de Reynolds:

$$N^o\text{ Reynolds} = \frac{V \cdot D}{\varrho} = \text{Re}$$

Re> 2320 Règim turbulent
Re <2320 Règim laminar

Equació de Blasius:

$$\lambda = \frac{0'316}{\text{Re}^{1/4}}$$

Per règim de N° Reynols entre:
2.000 <Re <100.001

Equació de Darcy-Weisbach:

$$Hr = \lambda \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{V^2}{2 \cdot g}$$

hr = Coeficient per a càrrega primària
L = Longitud en metres
V = Velocitat mitjana
D = Diàmetre en metres
g = Gravetat 9 '8 m / s²

Viscositat triada en Règim de Refrigeració:	1.43E-006
Viscositat triada en Règim de Calefacció:	4.77E-007

Circuit	Potència	Potència	Delta T	Q simult.	Diàm Nom.	Diam. interior	Material	Diam. comercial	V	Re	I	Hr	Hr	L	Leq	LTOTAL	Hr Total
FRED	[W]	[Frigoria]	[ΔT]	[m³ / h]	[C]	[mm]			[m / s]			[mca / m]	[mm.ca/ m]	[m]	[m]	[m]	[mca]
40-45°C									<2,5			<0,04					
0-1	61,580	52,959	5	10.59	65	51.4	PPR	PP63	1.42	152,790	0.0160	0.0319	31.90	9	0.9	9.9	0.316
1-2	45,750	39,345	5	7.87	65	51.4	PPR	PP63	1.05	113,513	0.0172	0.0190	18.96	7	0.7	7.7	0.146
2-3	39,410	33,893	5	6.78	65	51.4	PPR	PP63	0.91	97,782	0.0179	0.0146	14.61	2	0.2	2.2	0.032
3-4	37,180	31,975	5	6.39	50	40.8	PPR	PP50	1.36	116,216	0.0171	0.0395	39.51	5	0.5	5.5	0.217
4-5	29,850	25,671	5	5.13	50	40.8	PPR	PP50	1.09	93,304	0.0181	0.0269	26.90	1	0.1	1.1	0.030
5-6	27,620	23,753	5	4.75	50	40.8	PPR	PP50	1.01	86,334	0.0184	0.0235	23.49	4	0.4	4.4	0.103
6-7	25,390	21,835	5	4.37	50	40.8	PPR	PP50	0.93	79,363	0.0188	0.0203	20.27	1	0.1	1.1	0.022
7-8	23,160	19,918	5	3.98	50	40.8	PPR	PP50	0.85	72,393	0.0193	0.0173	17.26	1	0.1	1.1	0.019
8-9	20,930	18,000	5	3.60	50	40.8	PPR	PP50	0.76	65,422	0.0198	0.0145	14.45	4	0.4	4.4	0.064
9-10	13,600	11,696	5	2.34	40	32.6	PPR	PP40	0.78	53,203	0.0208	0.0197	19.73	1	0.1	1.1	0.022
10-11	11,370	9,778	5	1.96	40	32.6	PPR	PP40	0.65	44,480	0.0218	0.0144	14.42	5	0.5	5.5	0.079
11-12	4,040	3,474	5	0.69	25	18.0	PPR	PP25	0.76	28,624	0.0243	0.0396	39.62	5	0.5	5.5	0.218
1-1.1	15,830	13,614	5	2.72	40	32.6	PPR	PP40	0.91	61,927	0.0200	0.0257	25.74	6	0.6	6.6	0.170
1.1-1.2	11,790	10,139	5	2.03	40	32.6	PPR	PP40	0.67	46,123	0.0216	0.0154	15.37	5	0.5	5.5	0.085
1.2-1.3	9,560	8,222	5	1.64	32	26.2	PPR	PP32	0.85	46,534	0.0215	0.0301	30.07	4	0.4	4.4	0.132
1.3-1.4	7,330	6,304	5	1.26	32	26.2	PPR	PP32	0.65	35,680	0.0230	0.0189	18.89	9	0.9	9.9	0.187
2-2.1	6,340	5,452	5	1.09	32	26.2	PPR	PP32	0.56	30,861	0.0238	0.0147	14.66	4	0.4	4.4	0.064
2.1-2.1	3,170	2,726	5	0.55	25	18.0	PPR	PP25	0.60	22,460	0.0258	0.0259	25.92	10	1	11	0.285
1.268																	
EQUIPS INDIVIDUALS																	
FC1	2,230	1,918	5	0.38	25	18.0	PPR	PP25	0.42	15,800	0.0282	0.0140	14.01	24	2.4	26.4	0.370
FC2	3,170	2,726	5	0.55	25	18.0	PPR	PP25	0.60	22,460	0.0258	0.0259	25.92	3	0.3	3.3	0.086
FC3	4,040	3,474	5	0.69	32	26.2	PPR	PP32	0.36	19,665	0.0267	0.0067	6.66	3	0.3	3.3	0.022
FC4	7,330	6,304	5	1.26	32	26.2	PPR	PP32	0.65	35,680	0.0230	0.0189	18.89	9	0.9	9.9	0.187

REFERÈNCIA: 974-25
PROJECTE: REFORMA OFICINES SANTA MADRONA
EMPLAZAMENT: BARCELONA
DATA: 11/07/2025

Equació de Reynolds:

$$N^o\text{ Reynolds} = \frac{V \cdot D}{\varrho} = Re$$

Re> 2320 Règim turbulent
Re <2320 Règim laminar

Equació de Blasius:

$$\lambda = \frac{0'316}{Re^{1/4}}$$

Per règim de N° Reynols entre:
2.000 <Re <100.001

Equació de Darcy-Weisbach:

$$Hr = \lambda \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{V^2}{2 \cdot g}$$

hr = Coeficient per a càrrega primària
L = Longitud en metres
V = Velocitat mitjana
D = Diàmetre en metres
g = Gravetat 9 '8 m / s²

Viscositat triada en Règim de Refrigeració:	1.43E-006
Viscositat triada en Règim de Calefacció:	4.77E-007

Circuit	Potència	Potència	Delta T	Q simult.	Diàm Nom.	Diam. interior	Material	Diam. comercial	V	Re	I	Hr	Hr	L	Leq	LTOTAL	Hr Total
FRED	[W]	[Frigoria]	[ΔT]	[m³ / h]	[C]	[mm]			[m / s]			[mca / m]	[mm.ca/ m]	[m]	[m]	[m]	[mca]
7-12°C									<2,5		<0,04						
0-1	64,860	55,780	5	11.16	75	61.4	PPR	PP75	1.05	44,937	0.0217	0.0198	19.75	9	0.9	9.9	0.196
1-2	48,230	41,478	5	8.30	65	51.4	PPR	PP63	1.11	39,917	0.0224	0.0274	27.37	7	0.7	7.7	0.211
2-3	41,810	35,957	5	7.19	65	51.4	PPR	PP63	0.96	34,603	0.0232	0.0213	21.31	2	0.2	2.2	0.047
3-4	39,270	33,772	5	6.75	65	51.4	PPR	PP63	0.90	32,501	0.0235	0.0191	19.10	5	0.5	5.5	0.105
4-5	31,760	27,314	5	5.46	50	40.8	PPR	PP50	1.16	33,115	0.0234	0.0395	39.46	1	0.1	1.1	0.043
5-6	29,220	25,129	5	5.03	50	40.8	PPR	PP50	1.07	30,466	0.0239	0.0341	34.10	4	0.4	4.4	0.150
6-7	26,680	22,945	5	4.59	50	40.8	PPR	PP50	0.97	27,818	0.0245	0.0291	29.09	1	0.1	1.1	0.032
7-8	24,140	20,760	5	4.15	50	40.8	PPR	PP50	0.88	25,170	0.0251	0.0244	24.42	1	0.1	1.1	0.027
8-9	21,600	18,576	5	3.72	50	40.8	PPR	PP50	0.79	22,521	0.0258	0.0201	20.10	4	0.1	1.1	0.022
9-10	14,090	12,117	5	2.42	40	32.6	PPR	PP40	0.81	18,386	0.0271	0.0276	27.63	1	0.4	4.4	0.122
10-11	11,550	9,933	5	1.99	40	32.6	PPR	PP40	0.66	15,072	0.0285	0.0195	19.51	5	0.5	5.5	0.107
11-12	4,040	3,474	5	0.69	32	26.2	PPR	PP32	0.36	6,560	0.0351	0.0088	8.76	5	0.5	5.5	0.048
1-1.1	16,630	14,302	5	2.86	40	32.6	PPR	PP40	0.95	21,701	0.0260	0.0369	36.92	6	0.6	6.6	0.244
1.1-1.2	12,590	10,827	5	2.17	40	32.6	PPR	PP40	0.72	16,429	0.0279	0.0227	22.69	5	0.5	5.5	0.125
1.2-1.3	10,050	8,643	5	1.73	40	32.6	PPR	PP40	0.58	13,114	0.0295	0.0153	15.29	4	0.4	4.4	0.067
1.3-1.4	7,510	6,459	5	1.29	32	26.2	PPR	PP32	0.67	12,194	0.0301	0.0259	25.94	9	0.9	9.9	0.257
2-2.1	6,420	5,521	5	1.10	32	26.2	PPR	PP32	0.57	10,424	0.0313	0.0197	19.71	4	0.4	4.4	0.087
2.1-2.1	3,210	2,761	5	0.55	25	18.0	PPR	PP25	0.60	7,586	0.0339	0.0349	34.86	10	1	11	0.383
1.110																	
EQUIPS INDIVIDUALS																	
FC1	2,540	2,184	5	0.44	25	18.0	PPR	PP25	0.48	6,003	0.0359	0.0231	23.14	24	2.4	26.4	0.611
FC2	3,210	2,761	5	0.55	25	18.0	PPR	PP25	0.60	7,586	0.0339	0.0349	34.86	3	0.3	3.3	0.115
FC3	4,040	3,474	5	0.69	32	26.2	PPR	PP32	0.36	6,560	0.0351	0.0088	8.76	3	0.3	3.3	0.029
FC4	7,510	6,459	5	1.29	32	26.2	PPR	PP32	0.67	12,194	0.0301	0.0259	25.94	9	0.9	9.9	0.257

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

REFORMA OFICINES PORTAL SANTA MADRONA			
Nº PLÀNOL	SISTEMA ACONDICIONAMENT INSTAL·LACIONS I SERVEIS	ESCALA	FULLA
	Instal·lacions. Sanejament, clavegueram i drenatge		
20-200	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_SANEJAMENT	1/100	1 de 1
20-201	PLANTA TERCERA PROPOSTA_SANEJAMENT	1/100	1 de 1
20-202	ESQUEMA PRINCIPI_SANEJAMENT	S/E	1 de 1
20-203	DETALLS CONSTRUCTIUS_SANEJAMENT	S/E	1 de 1
	Instal·lacions. Xarxa d'aigua freda, aigua calenta sanitària i captació energia solar		
21-210	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_FONTANERIA	1/100	1 de 1
21-211	PLANTA TERCERA PROPOSTA_FONTANERIA	1/100	1 de 1
21-212	ESQUEMA PRINCIPI_FONTANERIA	S/E	1 de 1
21-213	DETALLS CONSTRUCTIUS_FONTANERIA	S/E	1 de 1
	Instal·lacions. Electricitat		
23-230	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_ELECTRICITAT	1/100	1 de 1
23-231	PLANTA TERCERA PROPOSTA_ELECTRICITAT	1/100	1 de 1
23-232a	ESQUEMA UNIFILAR 1	S/E	1 de 1
23-232b	ESQUEMA UNIFILAR 2	S/E	1 de 1
23-232c	ESQUEMA UNIFILAR 3	S/E	1 de 1
23-232d	ESQUEMA UNIFILAR 4	S/E	1 de 1
23-232e	ESQUEMA UNIFILAR 5	S/E	1 de 1
23-233	DETALLS CONSTRUCTIUS_ELECTRICITAT	S/E	1 de 1
	Instal·lacions. Enllumenat		
24-240	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_ENLLUMENAT	1/100	1 de 1
24-241	PLANTA TERCERA PROPOSTA_ENLLUMENAT	1/100	1 de 1
	Instal·lacions. Climatització i ventilació		
25-250	ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES_CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	S/E	1 de 1
25-251a	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_CLIMATITZACIÓ	1/100	1 de 1
25-251b	PLANTA COBERTA ESTAT ACTUAL_CLIMATITZACIÓ	1/100	1 de 1
25-251c	PLANTA TERCERA PROPOSTA_CLIMATITZACIÓ	1/100	1 de 1
25-252a	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_VENTILACIÓ	1/100	1 de 1
25-252b	PLANTA TERCERA PROPOSTA_VENTILACIÓ	1/100	1 de 1
25-253	ESQUEMA PRINCIPI_VENTILACIÓ	S/E	1 de 1
25-254	DETALLS CONSTRUCTIUS_VENTILACIÓ	S/E	1 de 1
	Instal·lacions. Telecomunicacions		
26-260	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_TELECOMUNICACIONS	1/100	1 de 1
26-261	PLANTA TERCERA PROPOSTA_TELECOMUNICACIONS	1/100	1 de 1
	Instal·lacions. Antiintrusió		
27-270	PLANTA TERCERA PROPOSTA_SEGURETAT	1/100	1 de 1
	Instal·lacions. Protecció contra incendis		
28-280	PLANTA TERCERA PROPOSTA_SECTORITZACIÓ	1/100	1 de 1
28-281a	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_EVACUACIÓ	1/100	1 de 1
28-281b	PLANTA TERCERA PROPOSTA_EVACUACIÓ	1/100	1 de 1
28-282a	PLANTA TERCERA ESTAT ACTUAL_EXTINCIÓ I DETECCIÓ	1/100	1 de 1
28-282b	PLANTA TERCERA PROPOSTA_EXTINCIÓ I DETECCIÓ	1/100	1 de 1
28-283	PLANTA TERCERA PROPOSTA_SENYALÈTICA	1/100	1 de 1
28-284	DETALLS CONSTRUCTIUS	S/E	1 de 1
28-285a	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E	1 de 1
28-285b	APROXIMACIÓ BOMBERS	S/E	1 de 1
	Instal·lacions. Coordinació cel ras		
05.02	PLANTA TERCERA COORDINACIÓ CEL RAS	1/100	1 de 1

ÀMBIT ACTUACIÓ

LLEGGENDA SANEJAMENT

Canonada de sanejament fecal penjada

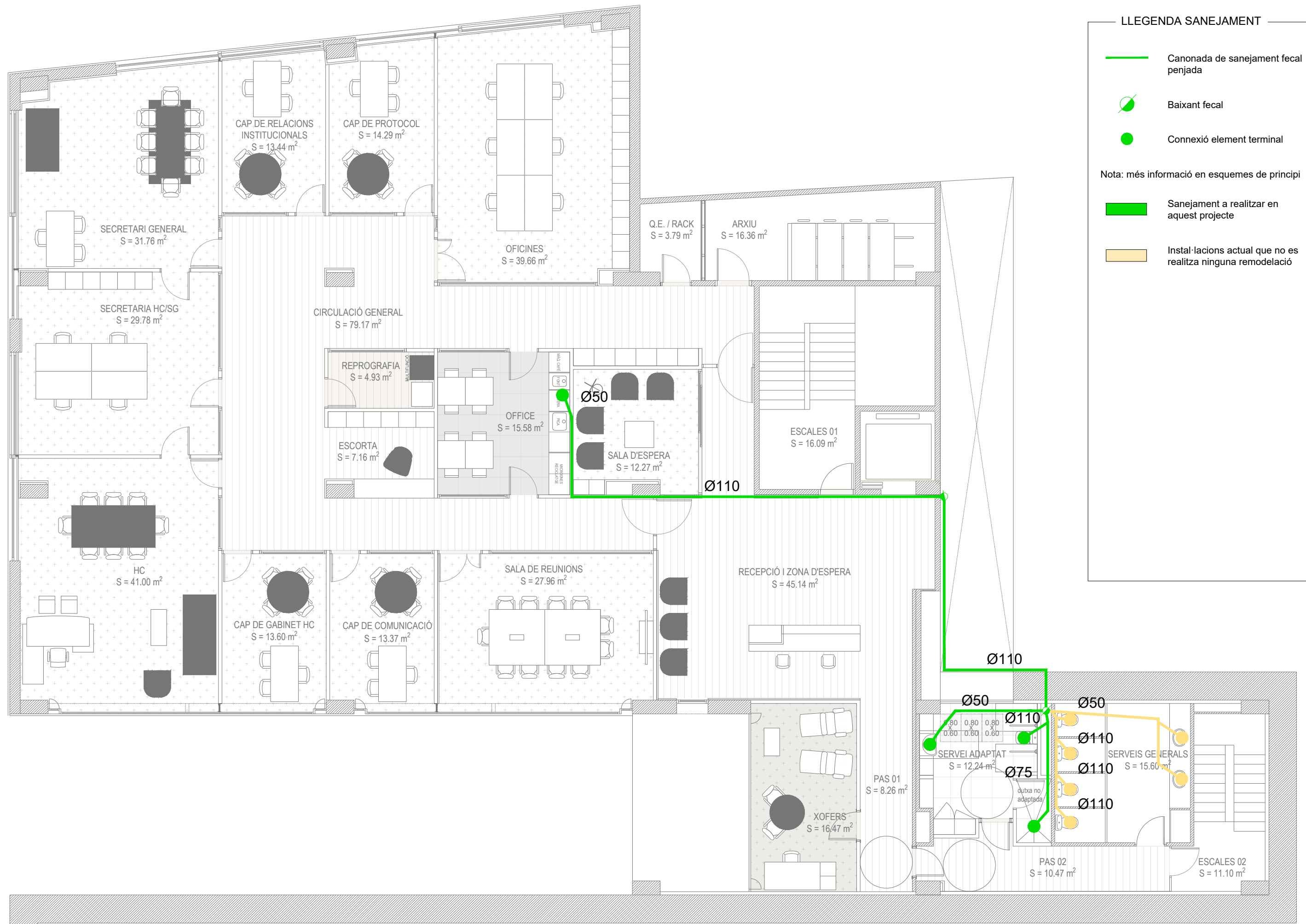
Baixant fecal

Connexió element terminal

Instal·lacions a mantenir

Instal·lacions a eliminar





LLEGGENDA SANEJAMENT

Canonada de sanejament fecal penjada

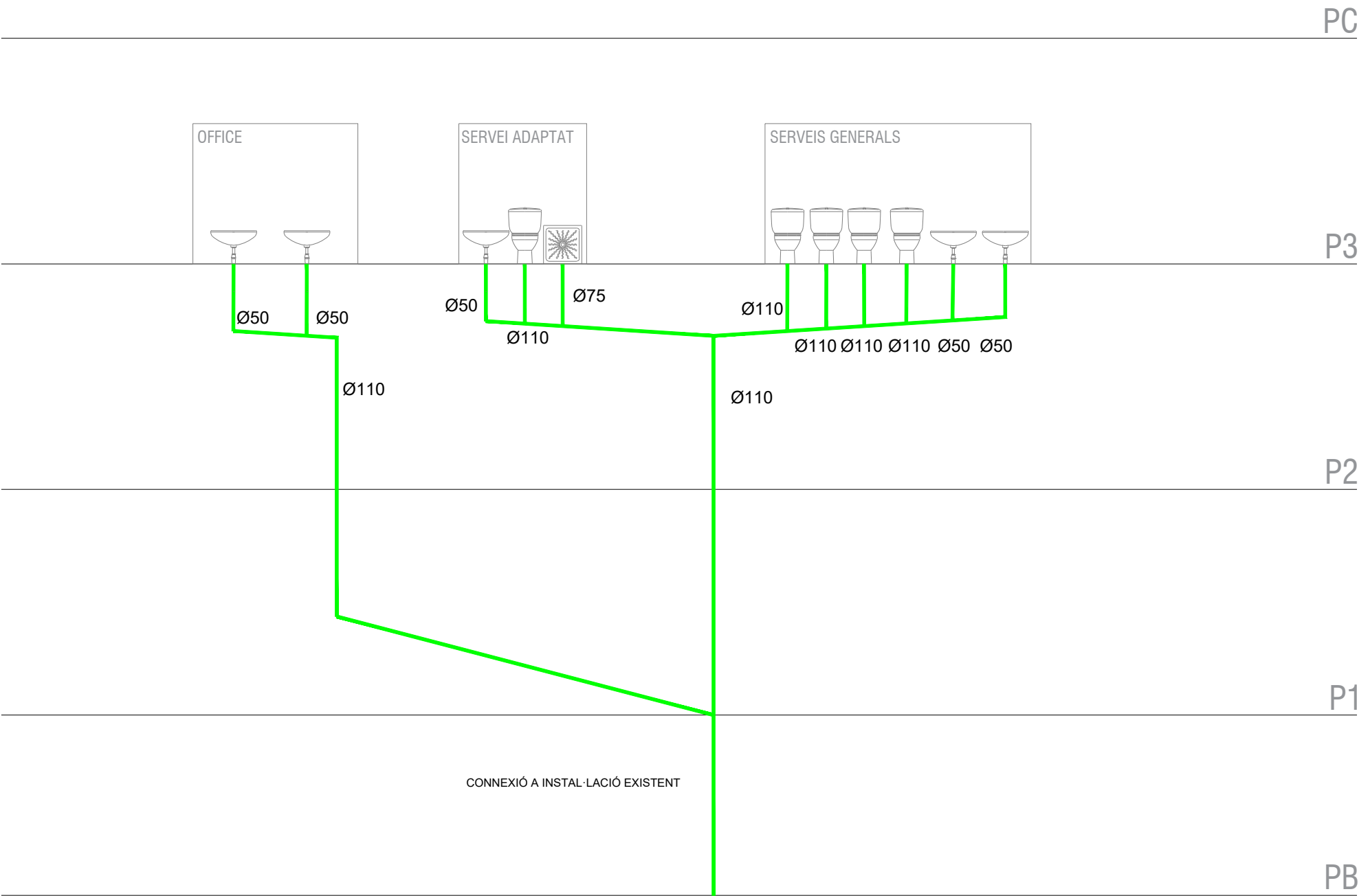
Baixant fecal

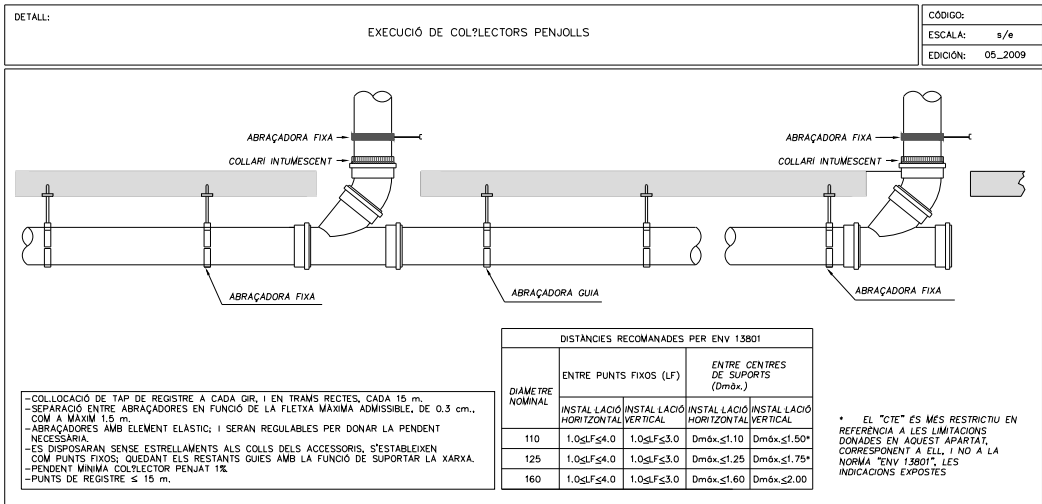
Connexió element terminal

Nota: més informació en esquemes de principi

Sanejament a realitzar en aquest projecte

Instal·lacions actual que no es realitza ninguna remodelació





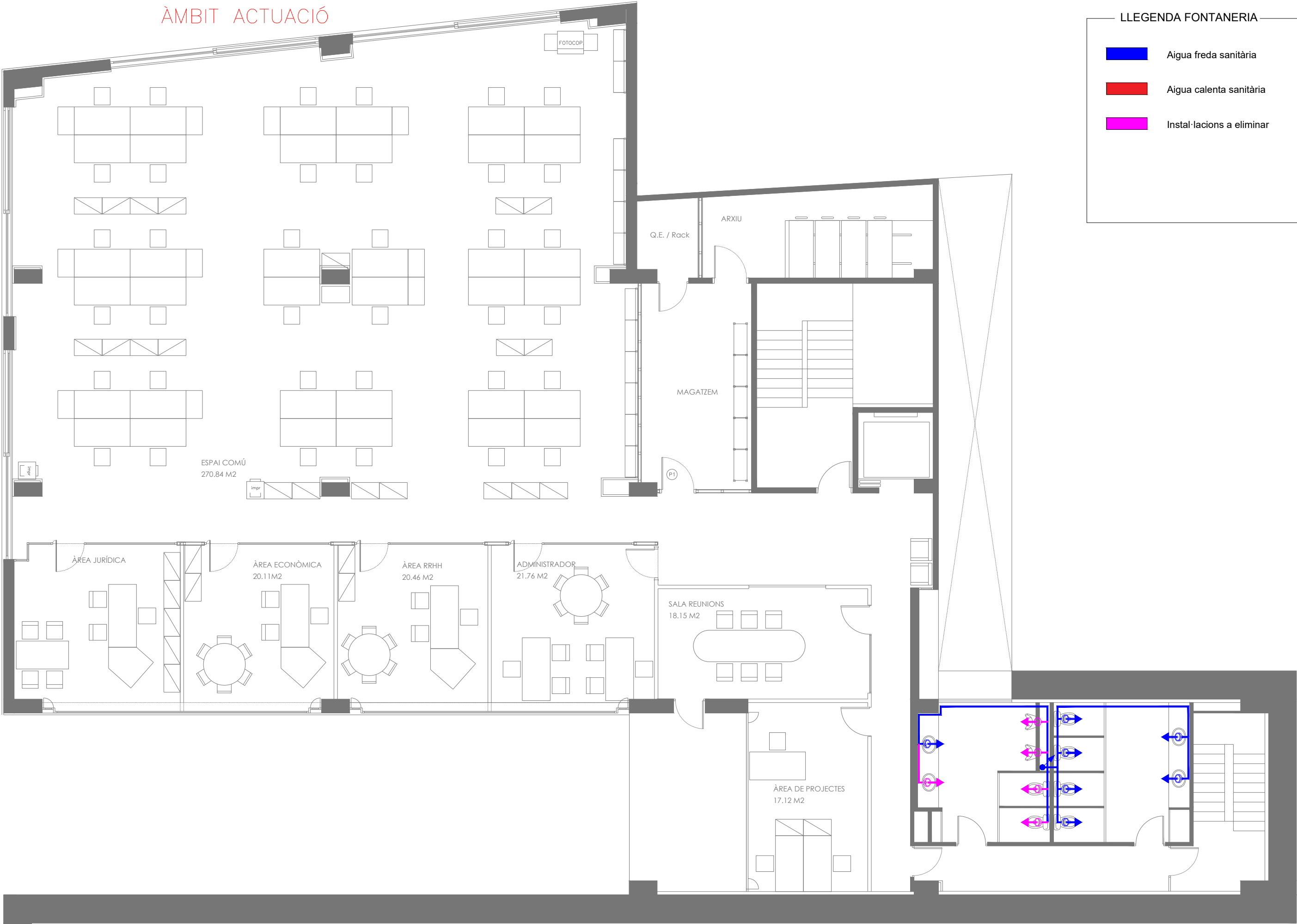
ÀMBIT ACTUACIÓ

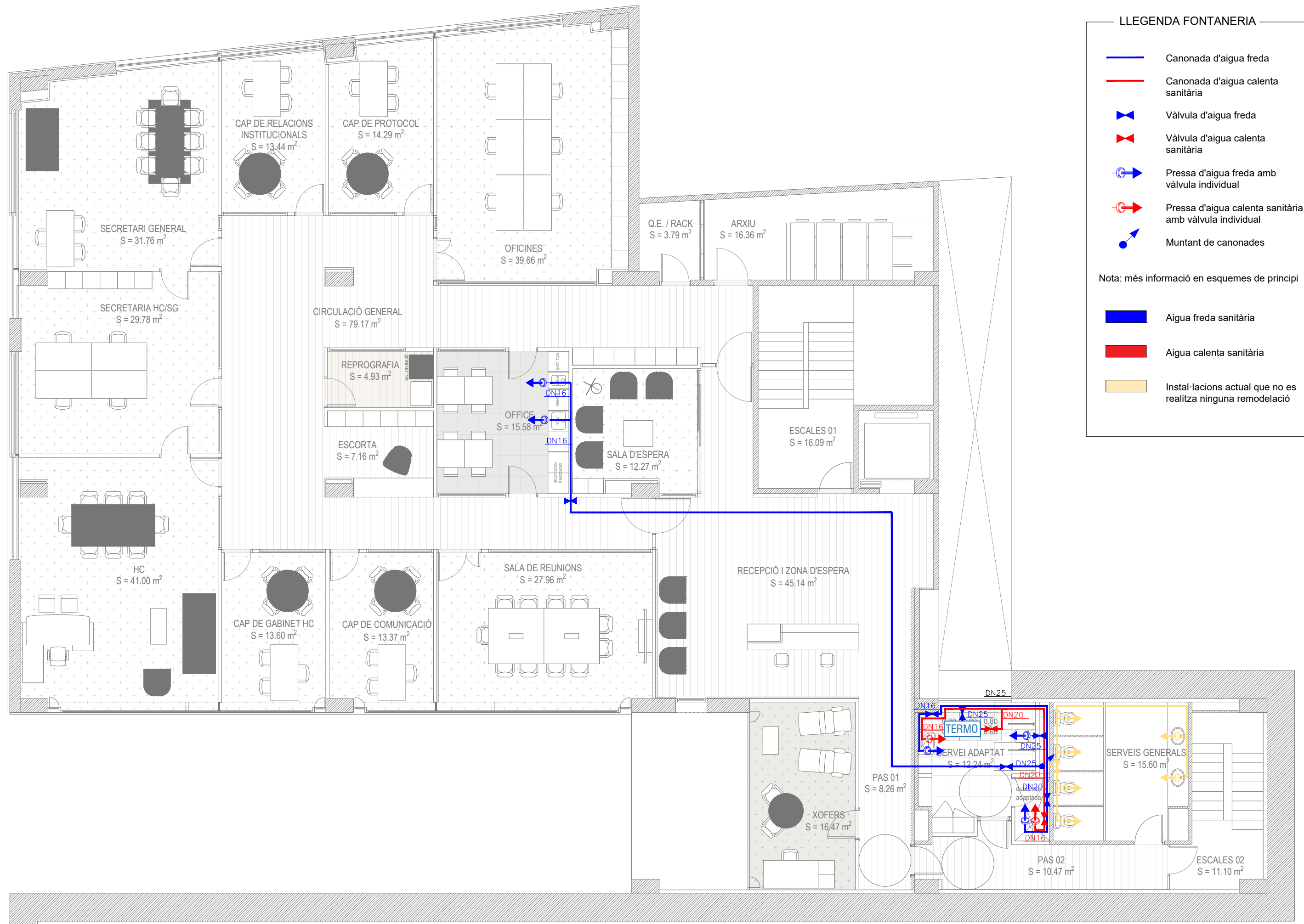
LLEGGENDA FONTANERIA

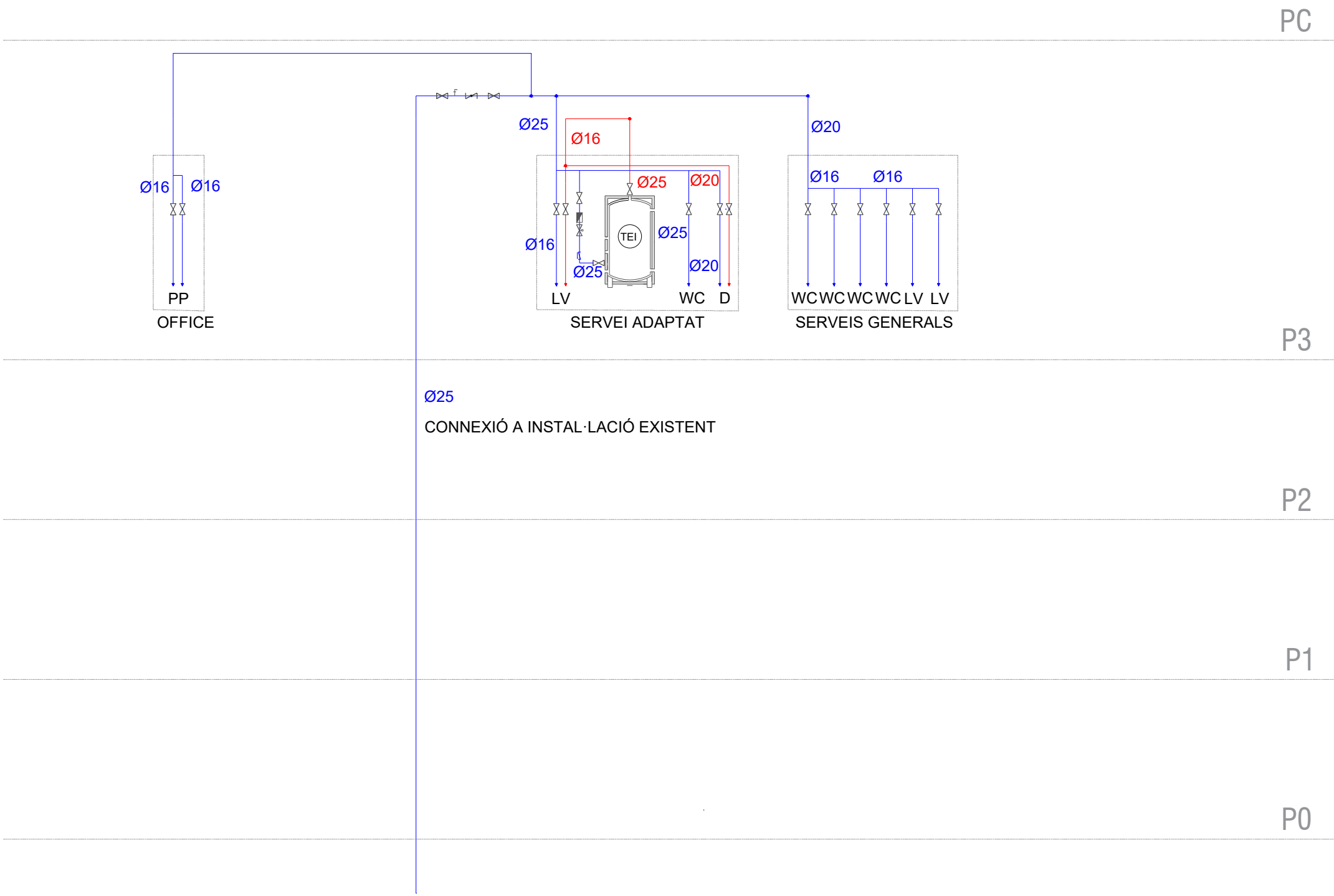
Aigua freda sanitàària

Aigua calenta sanitàària

Instal·lacions a eliminar







DETALLE:

ELEMENTS CONTADORS I SISTEMA CONTROL FUGUES

CODI:

ESCALA: S/E

EDICIÓ: NOV. 07

① COMPTADOR (PROPIETAT) CONNECTAT A GESTIÓ
② VÁLVULA DE PAS
③ ELECTROVÁLVULA CONNECTADA A SISTEMA GESTIÓ
④ BY-PASS

DETALLE:

ELEMENTS ARMARI COMPTADOR

CODI:

ESCALA: S/E

EDICIÓ: NOV. 07

① VÁLVULA DE REGULACIÓ GENERAL
② VÁLVULA DE PASO
③ COMPTADOR
④ MANOMETRE
⑤ VÁLVULA DE BUIT
⑥ VÁLVULA DE RETENCIÓ
⑦ FILTRE

DETALLE:

ELEMENTS PEU DEL MUNTANT

CODI:

ESCALA: S/E

EDICIÓ: NOV. 07

① VÁLVULA DE PAS
② VÁLVULA DE RETENCIÓ
③ AIXETA DE BUIT

DETALLE:

ELEMENTS ÚLTIMA SORTIDA DEL MUNTANT

CODI:

ESCALA: S/E

EDICIÓ: NOV. 07

① CANONADA D'AIGUA FREDA
② VÁLVULA DE TALL
③ PURGADOR

DETALLE:

SUPORT DE CANONADES

CODI:

ESCALA:

EDICIÓ:

SUPORT ANCORAT AL SOSTRE

DIÀMETRE DE CANONADA	DISTÀNCIA EN METRES ENTRE SUPORTS (A)	
	AFS	ACS
PP20	0.60	0.50
PP25	0.75	0.60
PP32	0.90	0.70
PP40	1.00	0.80
PP50	1.20	0.95
PP63	1.40	1.05
PP75	1.50	1.15
PP90	1.60	1.25
PP110	1.80	1.40
PP125	2.00	-

DIÀMETRE DE CANONADA	DISTÀNCIA EN METRES ENTRE SUPORTS (A)	
	AFS	ACS
PP20	0.90	0.70
PP25	1.05	0.80
PP32	1.20	0.95
PP40	1.35	1.10
PP50	1.55	1.30
PP63	1.75	1.45
PP75	1.85	1.55
PP90	1.95	1.65
PP110	2.15	1.70
PP125	2.40	1.75

SUPORT SUSPÈS AL SOSTRE AMB SAFATA

SUPORT PER A DISTRIBUCIÓ VERTICAL A PARET

SUPORT PER A DISTRIBUCIÓ HORIZONTAL A PARET

SUPORT SUSPÈS AL SOSTRE

DETALLE:

PASSATUBS

CODI: 1KA

ESCALA:

EDICIÓ:

MASILLA ASFÀLTICA
AÏLLAMENT

DETALLE:

FIXACIÓ DE PRESES HIDRÀULIQUES I SANEJAMENT D'APARELLS SANITARIS A PARET SECA

CODI: 1KA31

ESCALA: s/e

EDICIÓ: 05_2009

LLEGENDA
① DESGUAS
② CANONADES AIGUA SANITÀRIA
③ PERFIL (ESTRUCTURA ENVÀ)
④ PANELL D'INSTAL·LACIÓ
⑤ SUPORT PANELL
⑥ TORNAVIS FIXACIÓ
⑦ BRIDA FIXACIÓ

DETALLE:

FIXACIÓ DEL PANELL SÒLID A PERFIL DE L'ESTRUCTURA DE LA PARET SECA

CODI: 1KA30

ESCALA: s/e

EDICIÓ: 05_2009

FIXACIÓ DE PANELL PER A INSTAL·LACIONS ESTÀNDAR

LLEGENDA
① PERFIL (ESTRUCTURA ENVÀ)
② PANELL D'INSTAL·LACIÓ
③ SUPORT PLA PANELL
④ TORNAVIS FIXACIÓ SUPORT A PERFIL
⑤ SUPORT PANELL

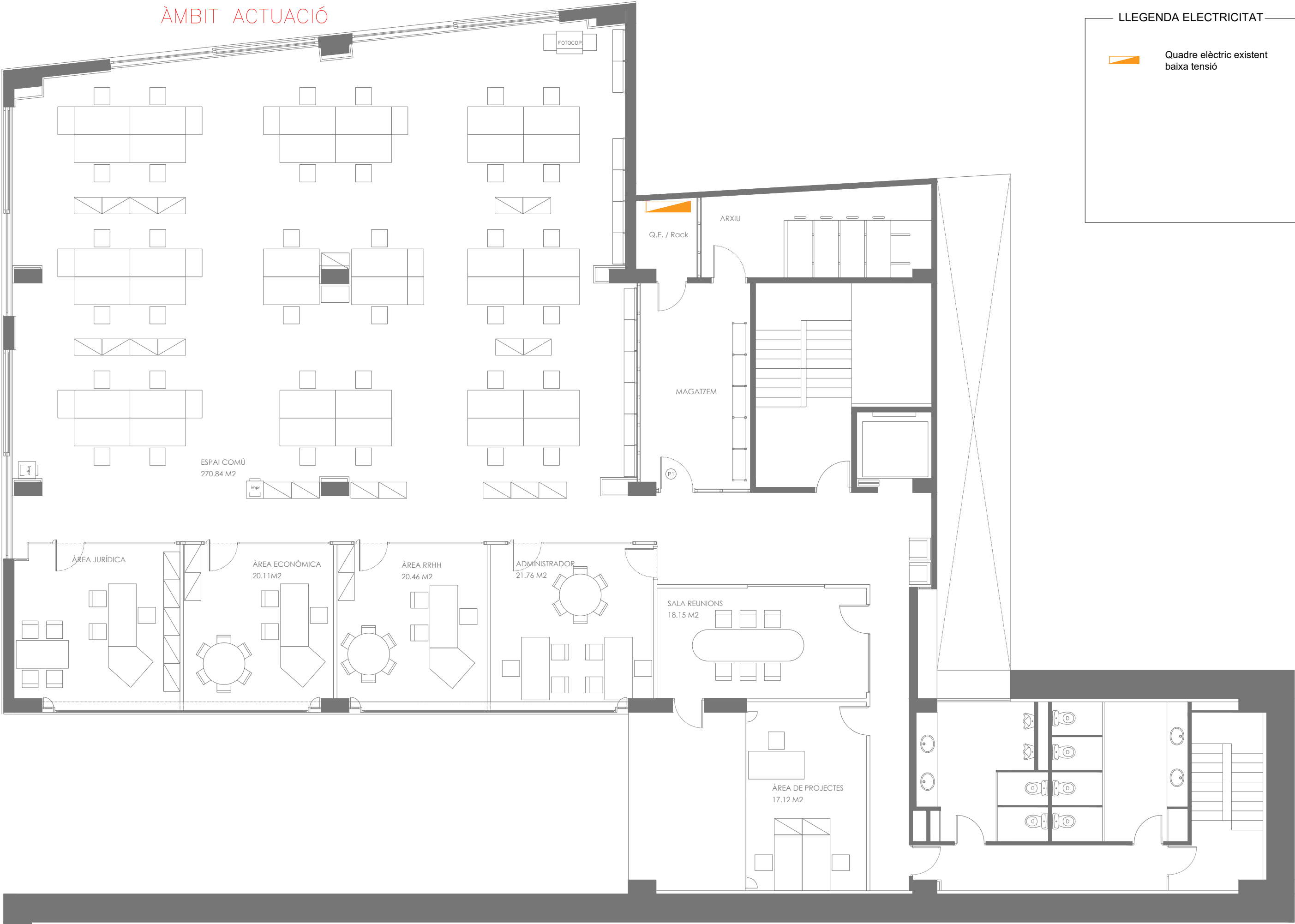
FIXACIÓ DE PANELL PER A INSTAL·LACIONS DE PROFUNDITAT SUPERIOR A LA MIDA DEL PERFIL

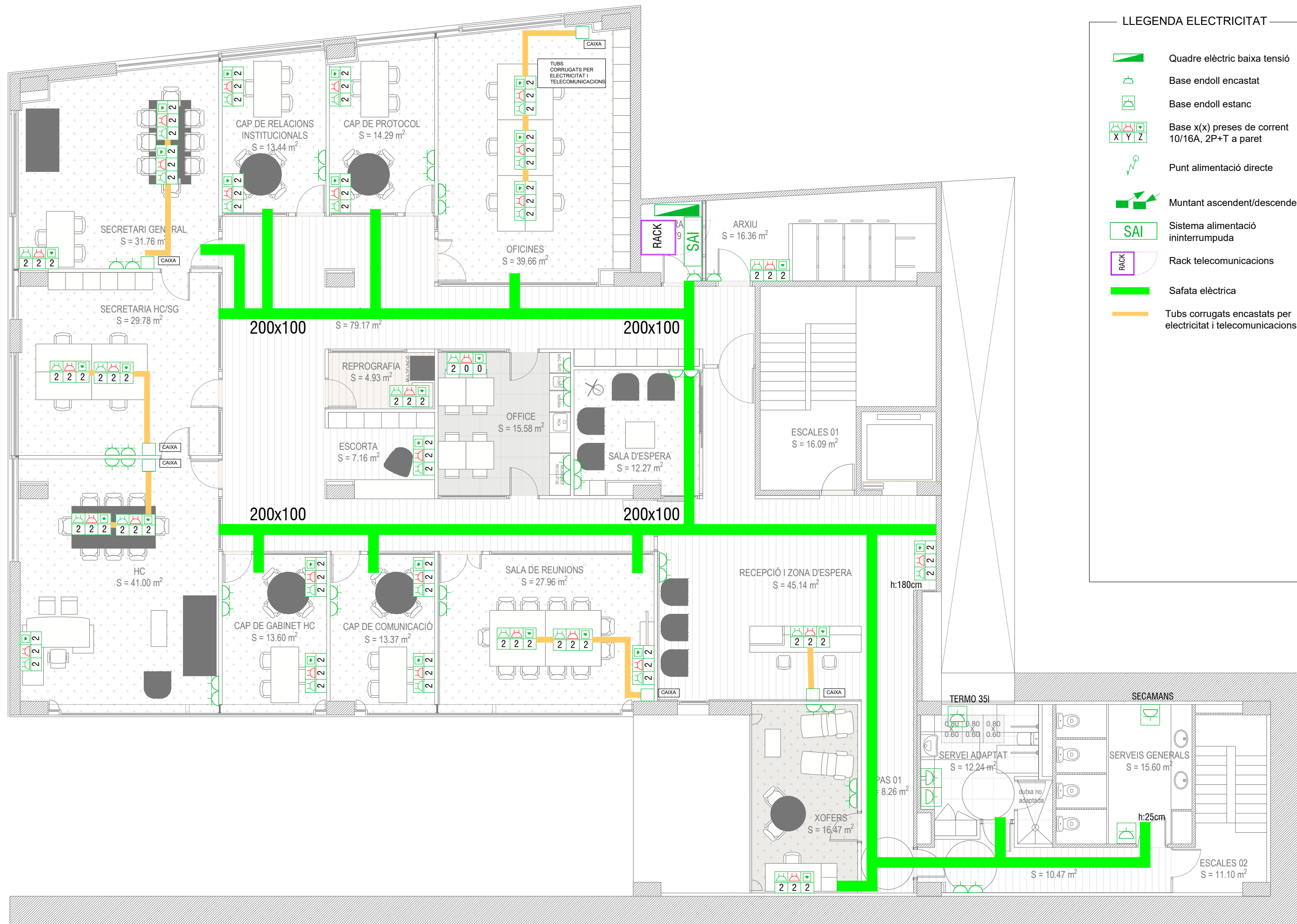
ÀMBIT ACTUACIÓ

LLEGGENDA ELECTRICITAT



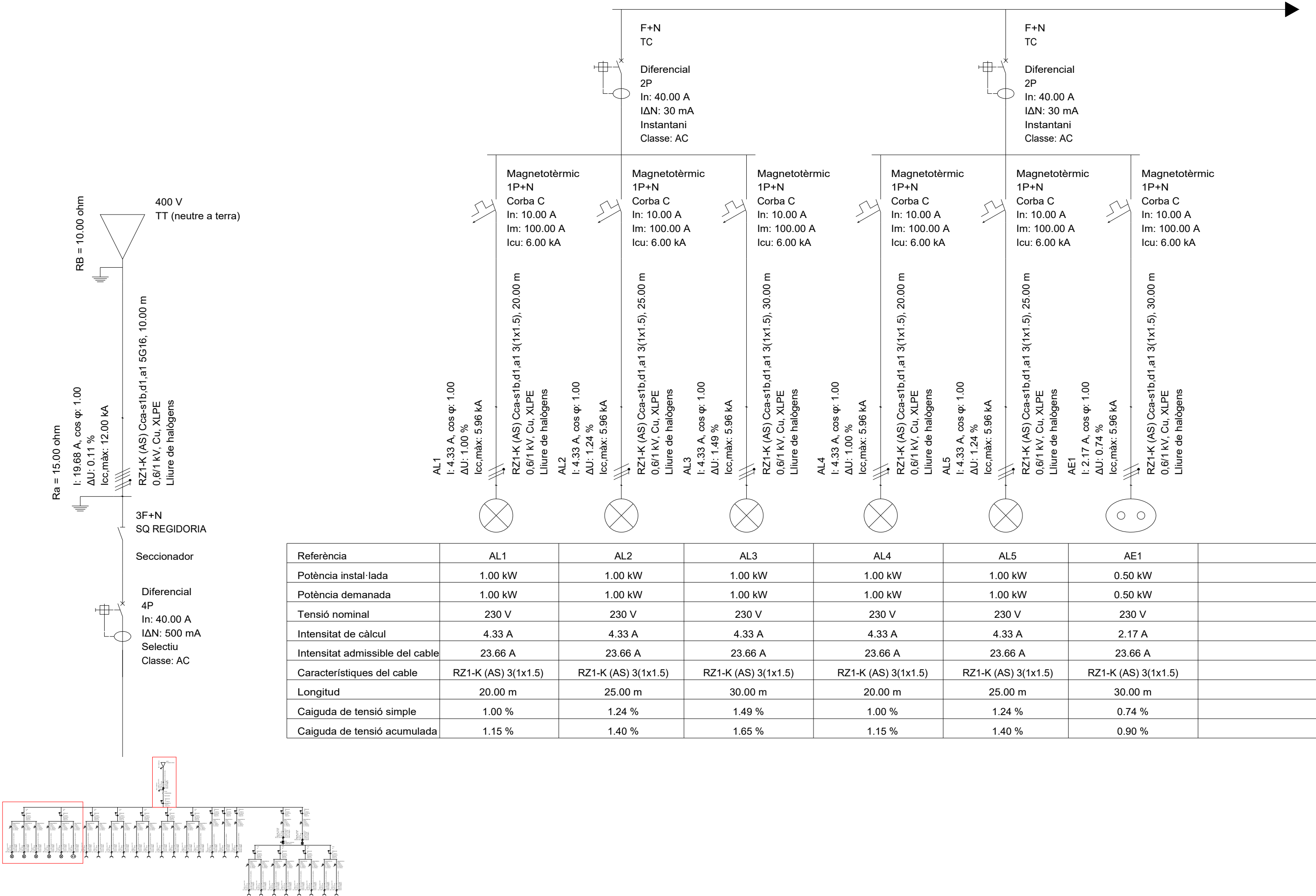
Quadre elèctric existent
baixa tensió



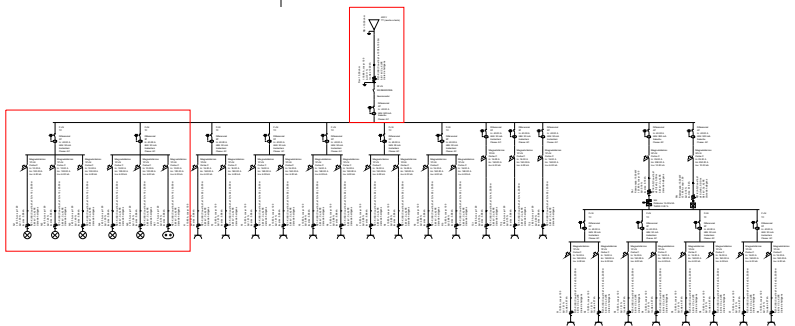


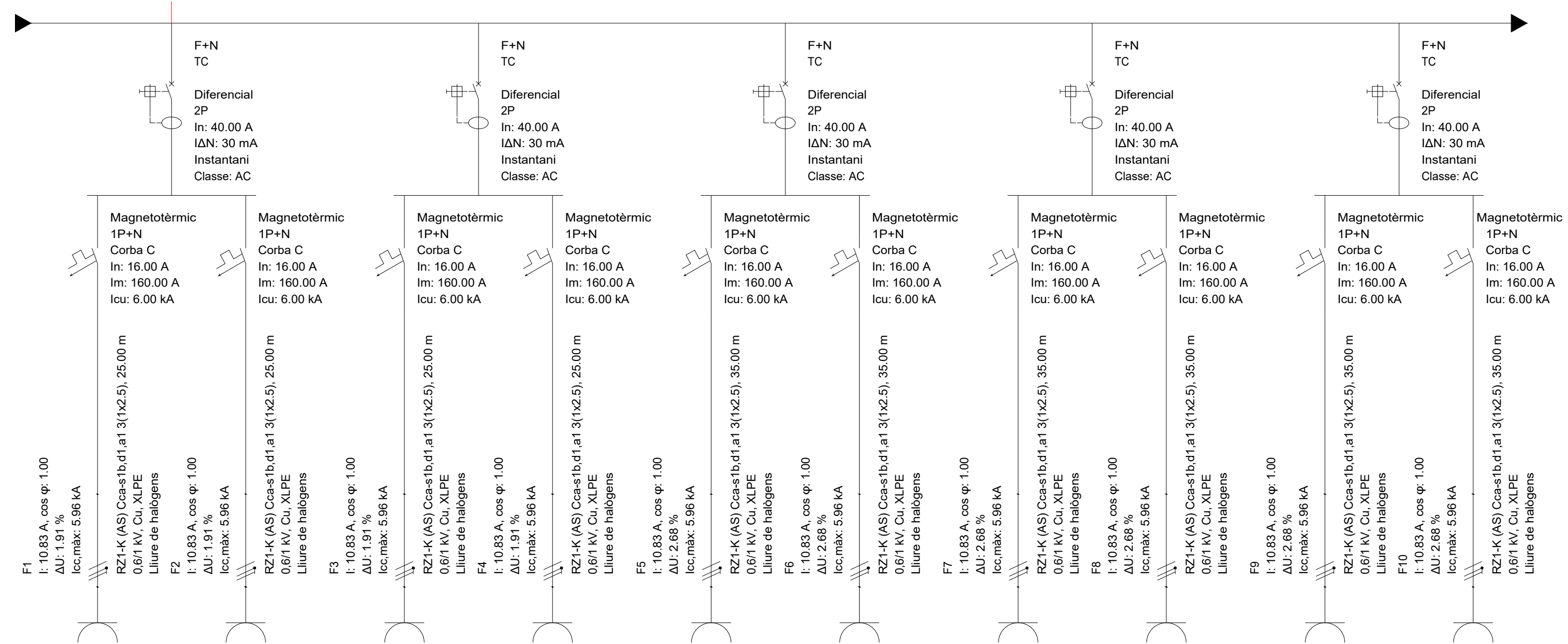
LLEGGENDA ELECTRICITAT

- Quadre elèctric baixa tensió
- Base endoll encastat
- Base endoll estanc
- Base x(x) preses de corrent 10/16A, 2P+T a paret
- Punt alimentació directe
- Muntant ascendent/descendent
- Sistema alimentació ininterrompuda
- Rack telecomunicacions
- Safata elèctrica
- Tubs corrugats encastats per electricitat i telecomunicacions

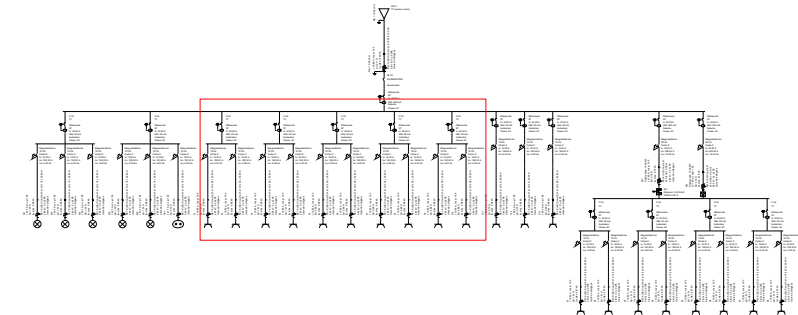


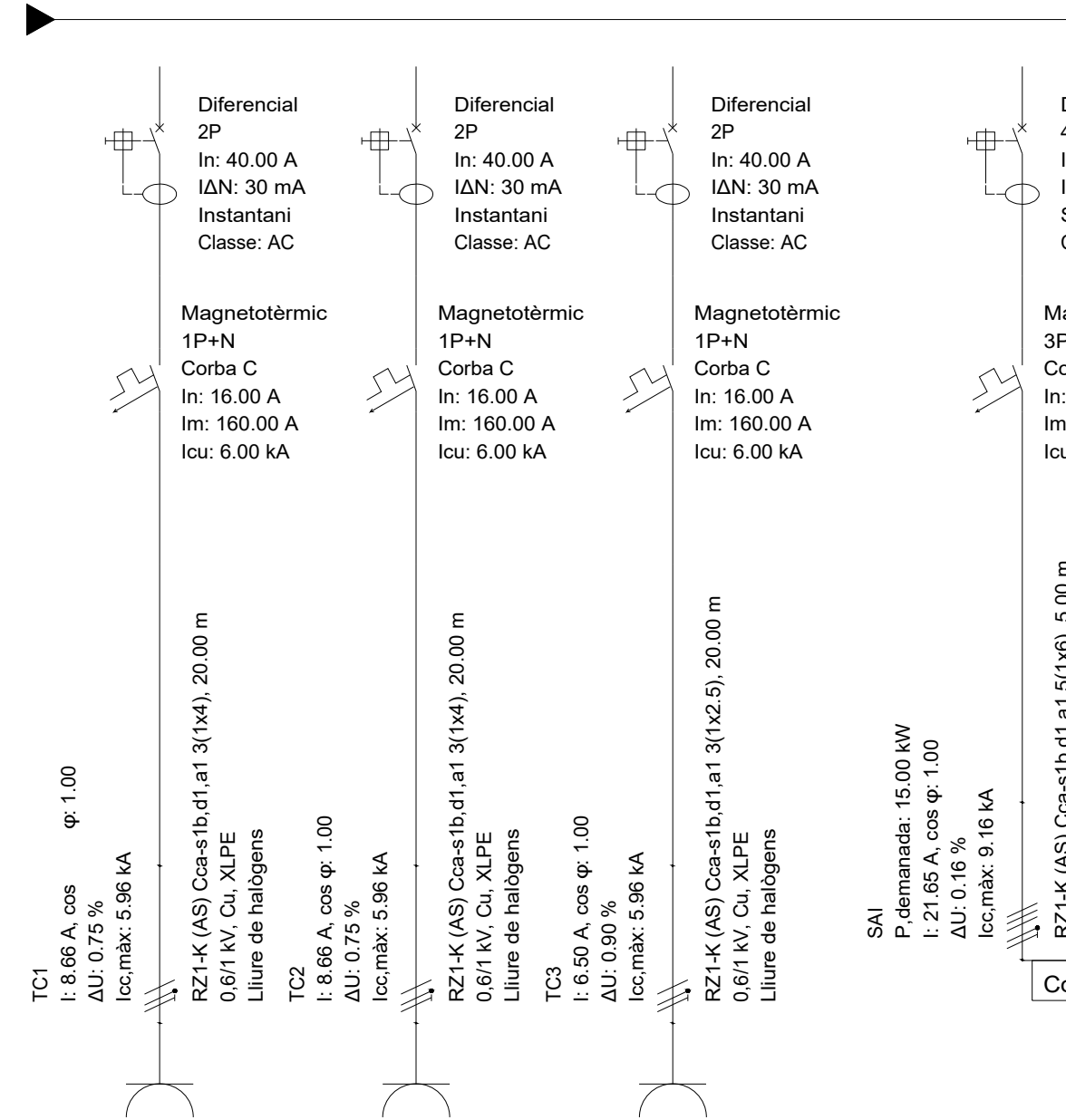
Referència	AL1	AL2	AL3	AL4	AL5	AE1	
Potència instal·lada	1.00 kW	1.00 kW	1.00 kW	1.00 kW	1.00 kW	0.50 kW	
Potència demanada	1.00 kW	1.00 kW	1.00 kW	1.00 kW	1.00 kW	0.50 kW	
Tensió nominal	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	
Intensitat de càlcul	4.33 A	4.33 A	4.33 A	4.33 A	4.33 A	2.17 A	
Intensitat admissible del cable	23.66 A	23.66 A	23.66 A	23.66 A	23.66 A	23.66 A	
Característiques del cable	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	RZ1-K (AS) 3(1x1.5)	
Longitud	20.00 m	25.00 m	30.00 m	20.00 m	25.00 m	30.00 m	
Caiguda de tensió simple	1.00 %	1.24 %	1.49 %	1.00 %	1.24 %	0.74 %	
Caiguda de tensió acumulada	1.15 %	1.40 %	1.65 %	1.15 %	1.40 %	0.90 %	



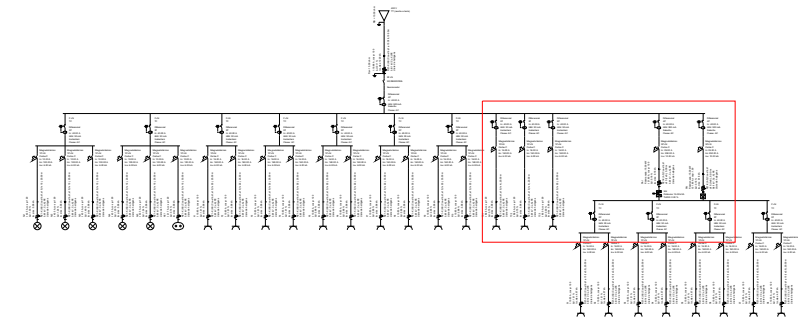
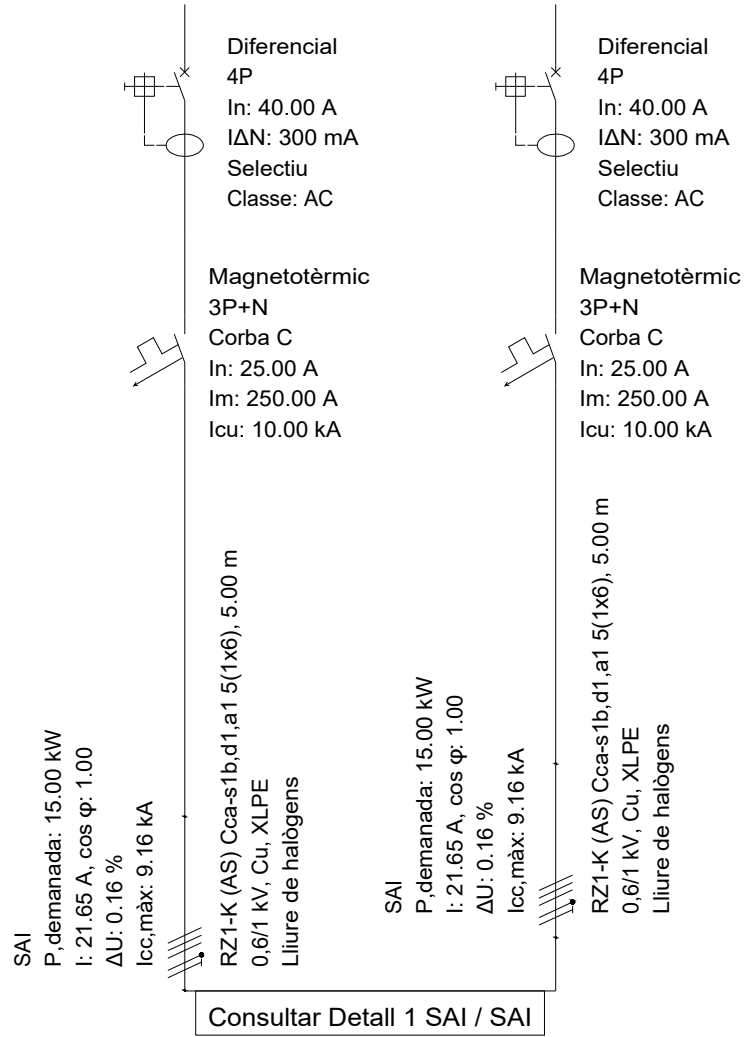


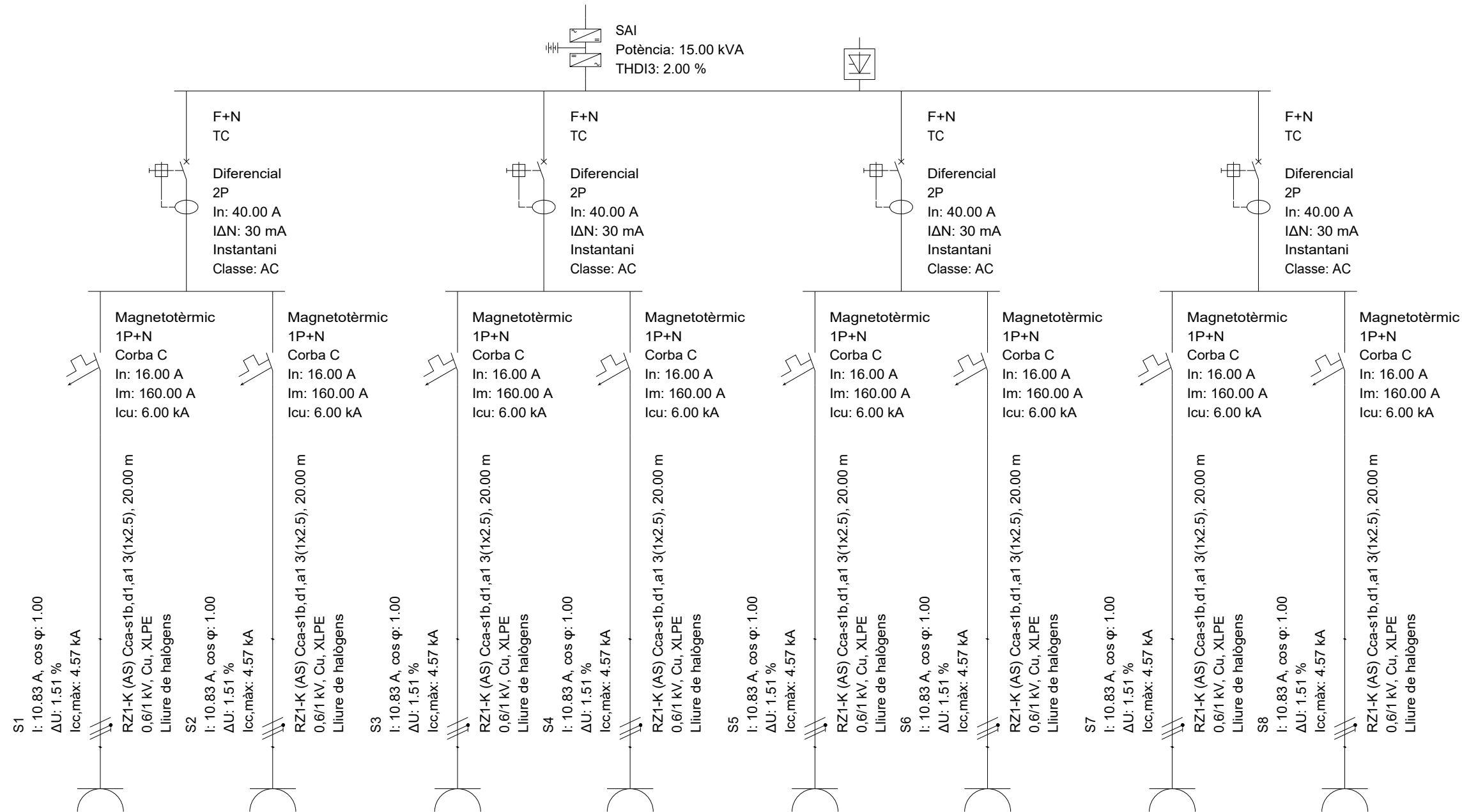
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW
2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW
230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A
26.86 A	26.86 A	26.86 A	26.86 A	26.86 A	26.86 A	26.86 A	26.86 A	26.86 A	26.86 A
RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)
25.00 m	25.00 m	25.00 m	25.00 m	35.00 m	35.00 m	35.00 m	35.00 m	35.00 m	35.00 m
1.91 %	1.91 %	1.91 %	1.91 %	2.68 %	2.68 %	2.68 %	2.68 %	2.68 %	2.68 %
2.07 %	2.07 %	2.07 %	2.07 %	2.83 %	2.83 %	2.83 %	2.83 %	2.83 %	2.83 %



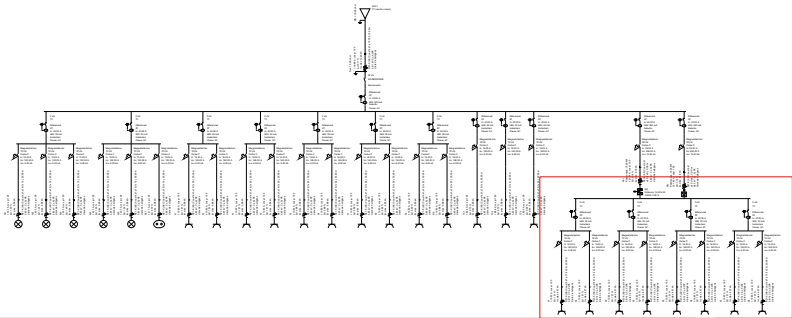


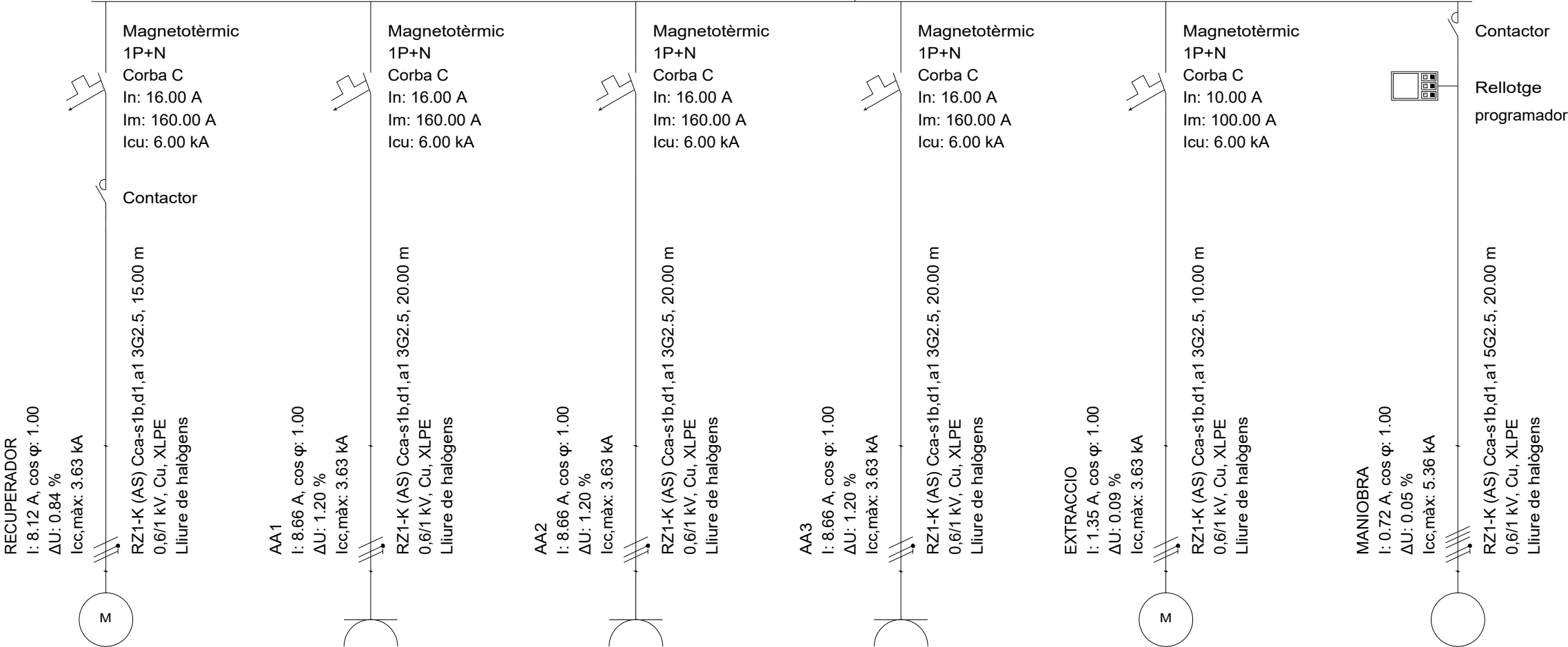
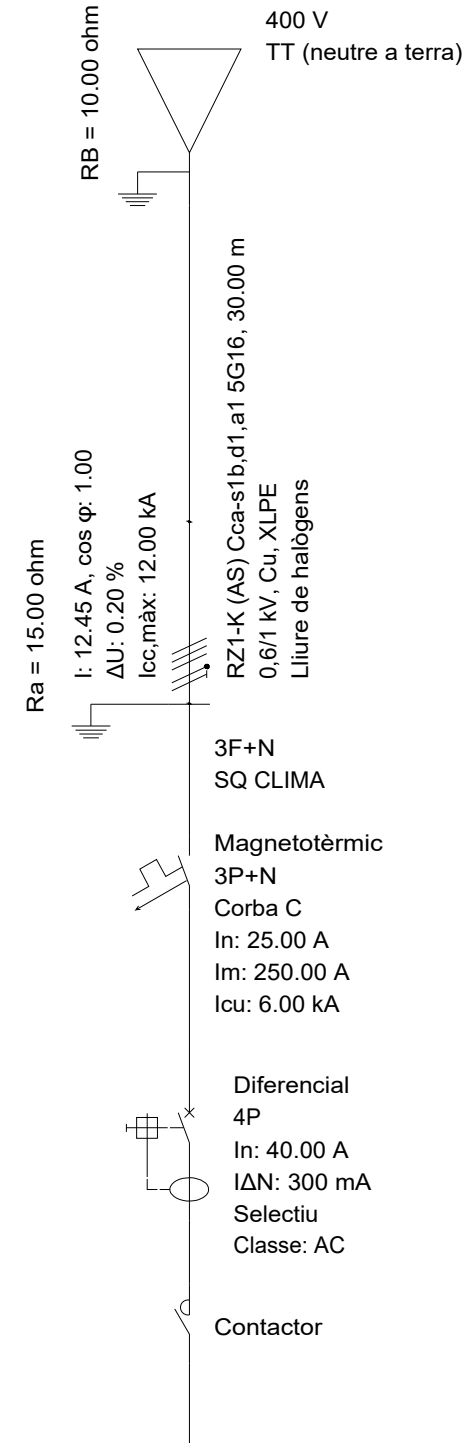
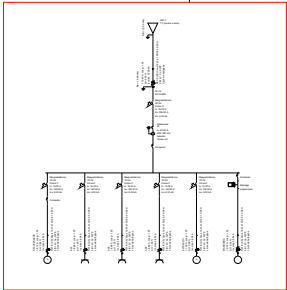
TC1	TC2	TC3
2.00 kW	2.00 kW	1.50 kW
2.00 kW	2.00 kW	1.50 kW
230 V	230 V	230 V
8.66 A	8.66 A	6.50 A
44.59 A	44.59 A	32.76 A
RZ1-K (AS) 3(1x4)	RZ1-K (AS) 3(1x4)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)
20.00 m	20.00 m	20.00 m
0.75 %	0.75 %	0.90 %
0.90 %	0.90 %	1.05 %





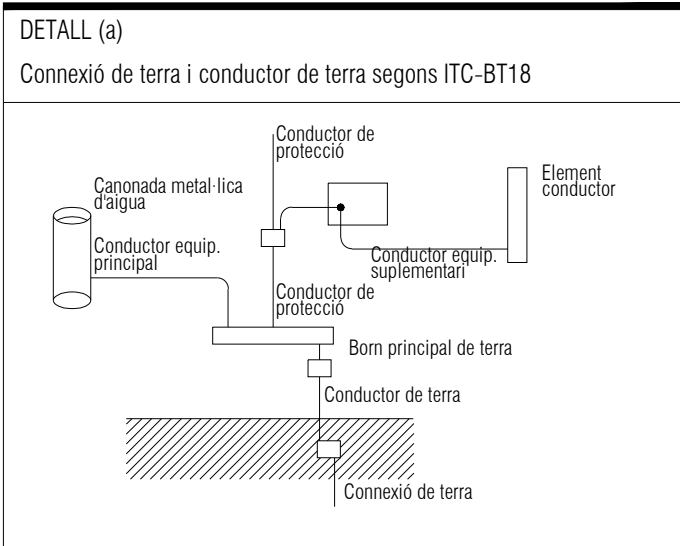
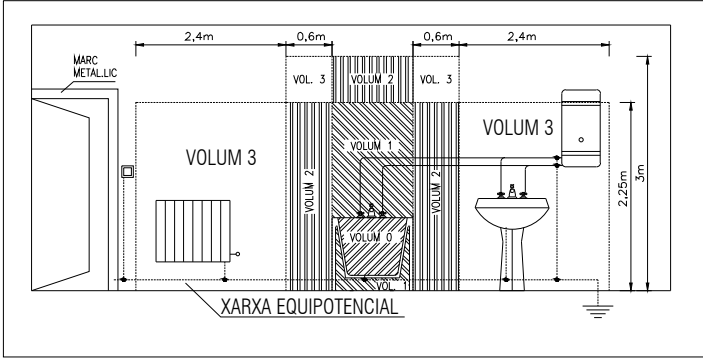
Referència	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Potència instal·lada	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW
Potència demanada	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW	2.50 kW
Tensió nominal	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
Intensitat de càlcul	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A	10.83 A
Intensitat admissible del cable	32.76 A	32.76 A	32.76 A	32.76 A	32.76 A	32.76 A	32.76 A	32.76 A
Característiques del cable	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)	RZ1-K (AS) 3(1x2.5)
Longitud	20.00 m	20.00 m	20.00 m	20.00 m	20.00 m	20.00 m	20.00 m	20.00 m
Caiguda de tensió simple	1.51 %	1.51 %	1.51 %	1.51 %	1.51 %	1.51 %	1.51 %	1.51 %
Caiguda de tensió acumulada	1.83 %	1.83 %	1.83 %	1.83 %	1.83 %	1.83 %	1.83 %	1.83 %





Referència	RECUPERADOR	AA1	AA2	AA3	EXTRACCIO	MANIOBRA
Potència instal·lada	1.50 kW	2.00 kW	2.00 kW	2.00 kW	0.25 kW	0.50 kW
Potència demanada	1.50 kW	2.00 kW	2.00 kW	2.00 kW	0.25 kW	0.50 kW
Tensió nominal	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	400 V
Intensitat de càlcul	8.12 A	8.66 A	8.66 A	8.66 A	1.35 A	0.72 A
Intensitat admissible del cable	32.76 A	32.76 A	32.76 A	32.76 A	32.76 A	29.12 A
Característiques del cable	RZ1-K (AS) 3G2.5	RZ1-K (AS) 3G2.5	RZ1-K (AS) 3G2.5	RZ1-K (AS) 3G2.5	RZ1-K (AS) 3G2.5	RZ1-K (AS) 5G2.5
Longitud	15.00 m	20.00 m	20.00 m	20.00 m	10.00 m	20.00 m
Caiguda de tensió simple	0.84 %	1.20 %	1.20 %	1.20 %	0.09 %	0.05 %
Caiguda de tensió acumulada	1.10 %	1.45 %	1.45 %	1.45 %	0.34 %	0.30 %

ESQUEMA TIPUS DE LA XARXA EQUIPOTENCIAL DEL LAVABO



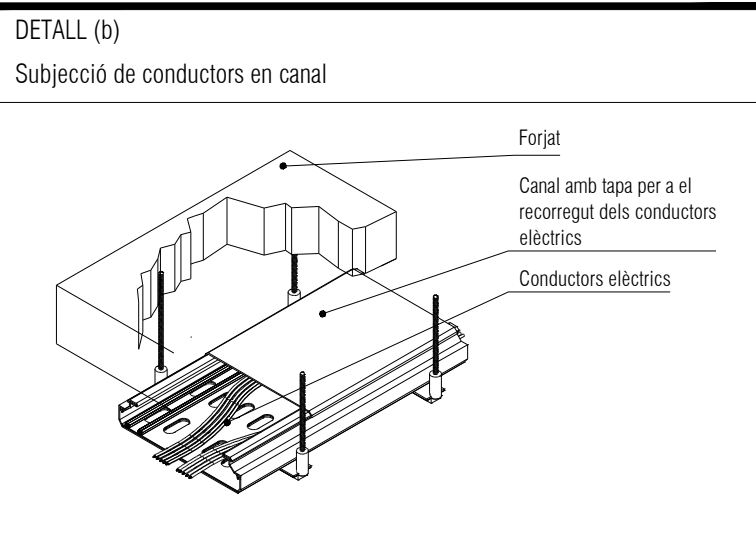
NOTES

Compliment de la ITC-BT-19

Secció dels conductors de fase o polars de la instal·lació mm ²	Seccions mínimes dels conductors de protecció mm ²
$S < 16$ $16 < S < 35$ $S > 35$	$S (*)$ 16 $S/2$

(*) Amb un mínim de:
2,5 mm²
si els conductors de protecció no formen part de la canalització de alimentació i disposen d'una protecció mecànica

4 mm²
si els conductors de protecció no formen part de la canalització de alimentació no disposen d'una protecció mecànica



NOTES

Les instal·lacions vistas es realitzarà amb tub rígid o canal de PVC amb tapa

Cada circuit anirà en un tub per al seu ús exclusiu.

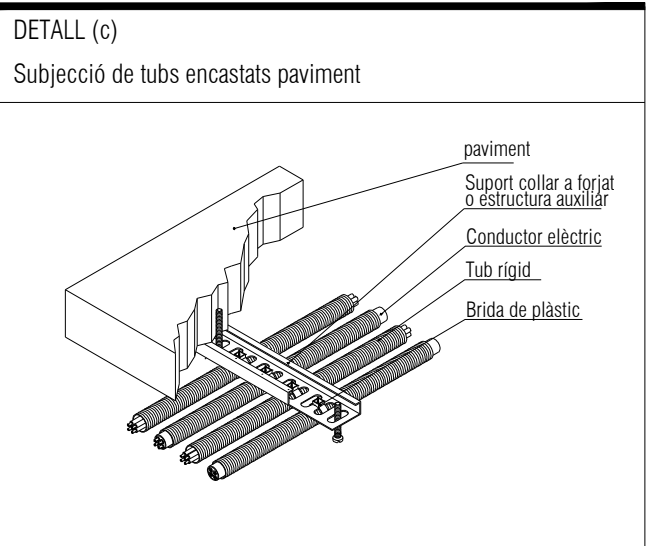
Les línies elèctriques que aniran per safata podran anar-hi en:

- RZ1-K 0,6 / 1kV (Sense tub)
- 07Z1-K 750 (Sota tub en tot el seu recorregut)

Les línies elèctriques un cop deixin la safata aniran grapades a l'estructura auxiliar fins al punt indicat.

Cablatge de potència i maniobra lliure d'halògens.

Tub i caixa no propagadors de flama.



NOTES

El cablejat de transmissió de dades han d'anar sempre separats de les instal·lacions elèctriques

Les canaletes informàtiques seran d'ús exclusiu pel pas de cablejat de dades

La canaleta muntant elèctrica es de PVC perforat

La distribució de cablejat de dades per interior de tub corrugat collat directament al forjat

Pel sistema de seguretat es farà servir cable de mànega 6x0.22 mm² o 8x0.22+2x0.75mm²

Pel sistema de CTTV es farà servir cable tipus RG-59

ÀMBIT ACTUACIÓ





Fitxes								
REFORMA OFICINES SANTA MADRONA			FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS_EXTRACTOR EN LÍNIAA					
IDENTIFICADOR	UBICACIÓ	ZONES	TIPUS	CABAL D'AIRE	SECCIÓ CONDUCTE	POTÈNCIA ELÈCTRICA	PRESSIÓ	DIMENSIONS
				m3/h	mm	W	mmca	DN mm
VE1	Coberta	Serveis	Extractor en línia	270	Ø 175	15	6.19	264

Fitxes

REFORMA OFICINES SANTA MADRONA		FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS_UNITATS INTERIORS					
IDENTIFICADOR	ZONES SERVIDES	TIPUS	CABAL D'AIRE	MAX POT REFRIGERACIÓ	MAX POT CALEFACCIÓ	POTÈNCIA ELÈCTRICA	DIMENSIONS
			m3/h	W	W	W	HxLxP
FC1	Cap relacions/ Cap protocol/ Office/ Reprografia/ Escorta/ Sala d'espera/ Cap de gabinet/ Cap de comunicació	Cassette	360	2300	2230	16	754 / 754 / 298
FC2	Recepció/ Xofers	Cassette	360	3210	3170	20	754 / 754 / 298
FC3	Oficines/ Secretaria HC-SG	Cassette	680	4040	4040	14	965 / 965 / 298
FC4	Secretari general/ Circulació/ HC/ Sala de reunions	Cassette	1100	7510	7330	33	965 / 965 / 298
UI1	Sala Rack	1x1	400	2150	0	23	305 / 990 / 210

Fitxes							
REFORMA OFICINES SANTA MADRONA				FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS_RECUPERADOR			
IDENTIFICADOR	UBICACIÓ	ZONES SERVIDES	TIPUS	CABAL D'AIRE	PES	EFFICIENCY	DIMENSIONS
				m3/h	kg	%	HxLxA
CL1	Sala Arxiu	Planta tercera	Recuperador	2000	171	78	455 / 1230 / 1900

Fitxes				
REFORMA OFICINES SANTA MADRONA	FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS_ELEMENTS DE DIFUSIÓ			
IDENTIFICADOR	TIPOLOGIA	DIMENSIONS	CABAL	PRESSIÓ
			m3/h	mm.c.a
BE01	Boca d'extracció	DN100	54	2.2
RR01	Reixa de tornada	225x125	<200	3.8
RR02	Reixa de tornada	225X225	200-360	1.6

Fitxes				
REFORMA OFICINES SANTA MADRONA	FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS_COMPORTA DE REGULACIÓ			
IDENTIFICADOR	TIPOLOGIA	DIMENSIONS	CABAL	PRESSIÓ
			m3/h	mm.c.a
CR01	Comporta de regulació	DN100	45	0.3
CR02	Comporta de regulació	DN125	90	0.3
CR03	Comporta de regulació	DN160	100/250	0.3
CR04	Comporta de regulació	DN200	360	0.3

Fitxes				
REFORMA OFICINES SANTA MADRONA	FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS_COMPORTA TALLAFOCS			
IDENTIFICADOR	TIPOLOGIA	DIMENSIONS	CABAL	PRESSIÓ
			m3/h	mm.c.a
CC01	Comporta tallafocs	450250x305	1,755	0.5
CC02	Comporta tallafocs	200x100x305	142	0.2
CC03	Comporta tallafocs	550x350x305	1,900	0.2

ÀMBIT ACTUACIÓ

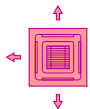


LLEGENDA VENTILACIÓ

-  Fan-Coil Tipus cassette. Marca AERMEC a substituir
-  Conductes aportació d'aire
-  Canonades aigua climatització
-  Caixa Ventilació. Soler & Palau. Model CAB-315 Acústica 373W4P
-  Termostat

CARRER DE MONTSERRAT

LLEGGENDA VENTILACIÓ



Fan-Coil Tipus cassette.
Marca AERMEC a substituir

Conductes aportació d'aire



Canonades aigua climatització



Caixa Ventilació. Soler &
Palau. Model CAB-315
Acústica 373W4P



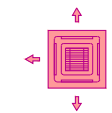
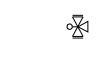
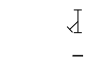
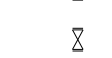
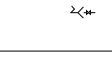
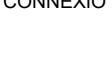
Termostat

- 1 Bombes primari climatització
Marca GRUNDFOS i muntants
- 2 Unitat exterior Servidor Informàtica
Marca DAIKIN
- 3 Vas d'expansió
- 4 Planta refredadora (bomba de calor)
Marca CARRIER
- 5 Unitat exterior. Sala de reunions 2
Marca DAIKIN
- 6 Dipòsit inèrcia 1000 l.
- 7 Quadre elèctric climatització
- 8 Unitat exterior 2x1. Marca DAIKIN
Sala de reunions 1 i bar
- 9 Unitat exterior 2x1. Marca DAIKIN



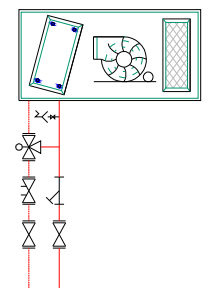


LLEGGENDA VENTILACIÓ

-  Fan-Coil Tipus cassette.
Marca AERMEC a substituir
-  Canonades aigua climatització
impulsió-retorn
-  Termostat
-  Vàlvula de control de 3 vies
(cabal de retorn constant)
-  Filtre colador tipus "Y"
-  Vàlvula d'equilibrat
-  Vàlvula de tall de bola
-  Vàlvula de buidatge

CONNEXIÓ HIDRÀULICA D'EQUIPS INTERIORS

FAN-COIL 3VIAS

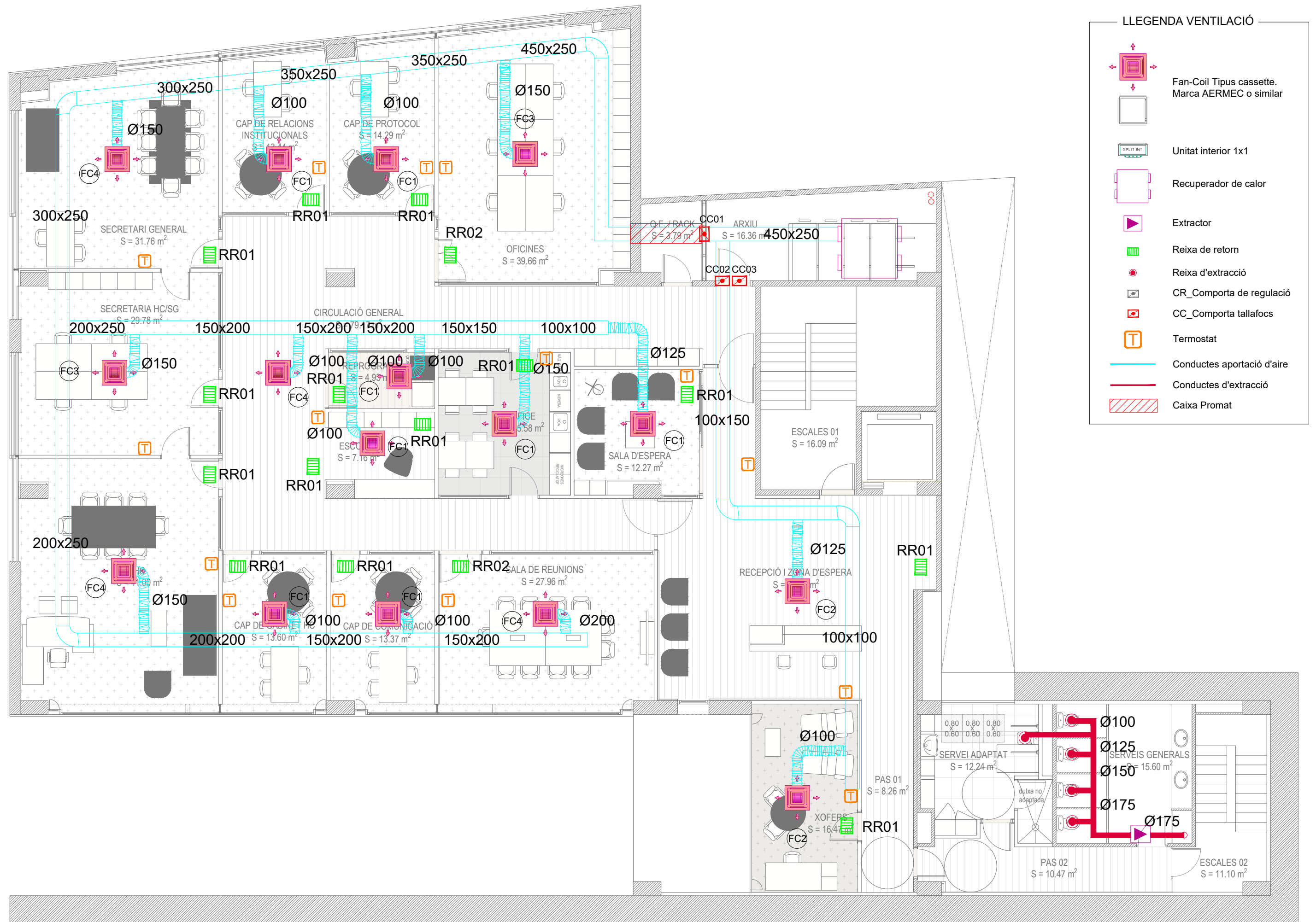


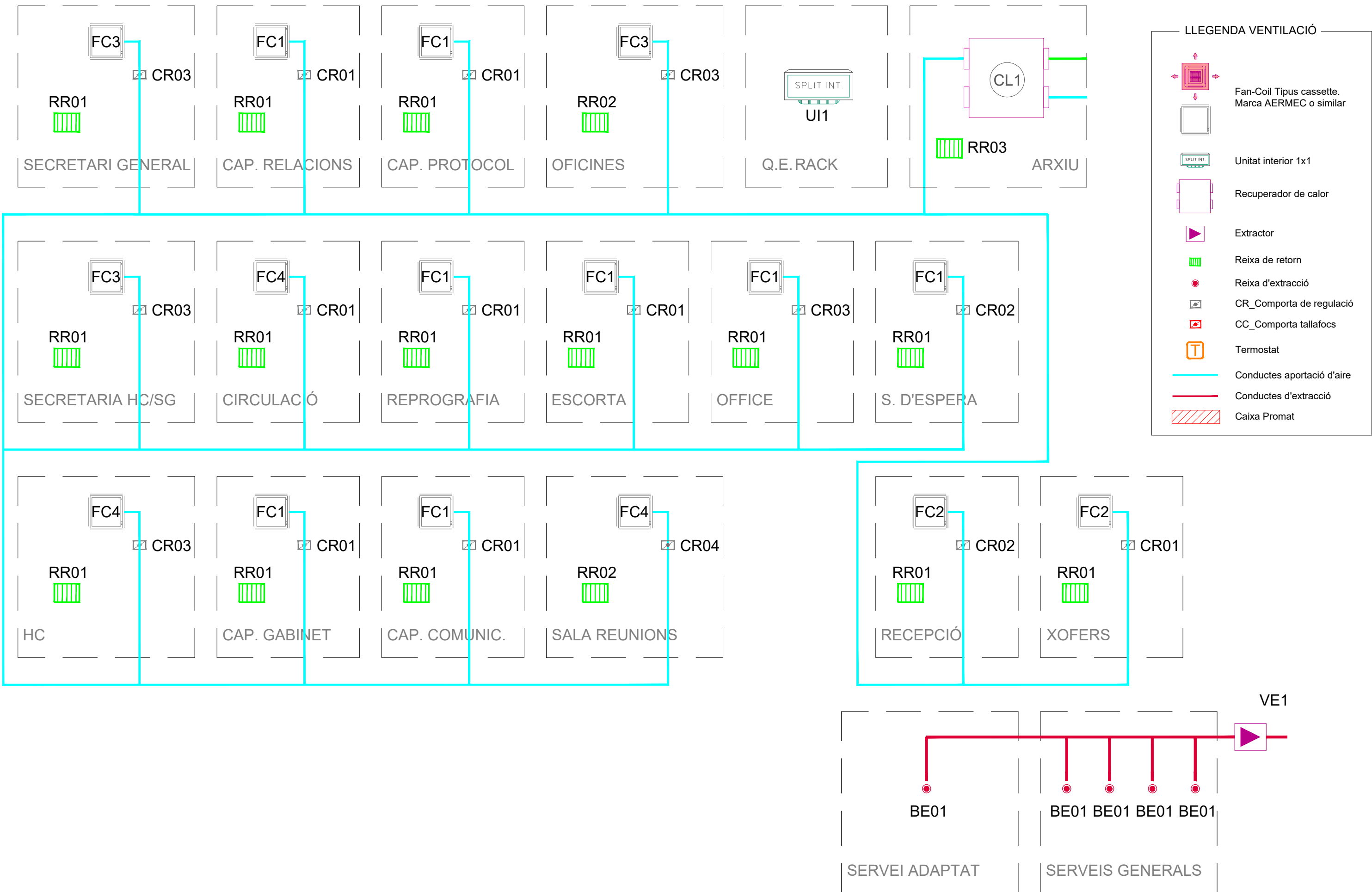
ÀMBIT ACTUACIÓ



LLEENDA VENTILACIÓ

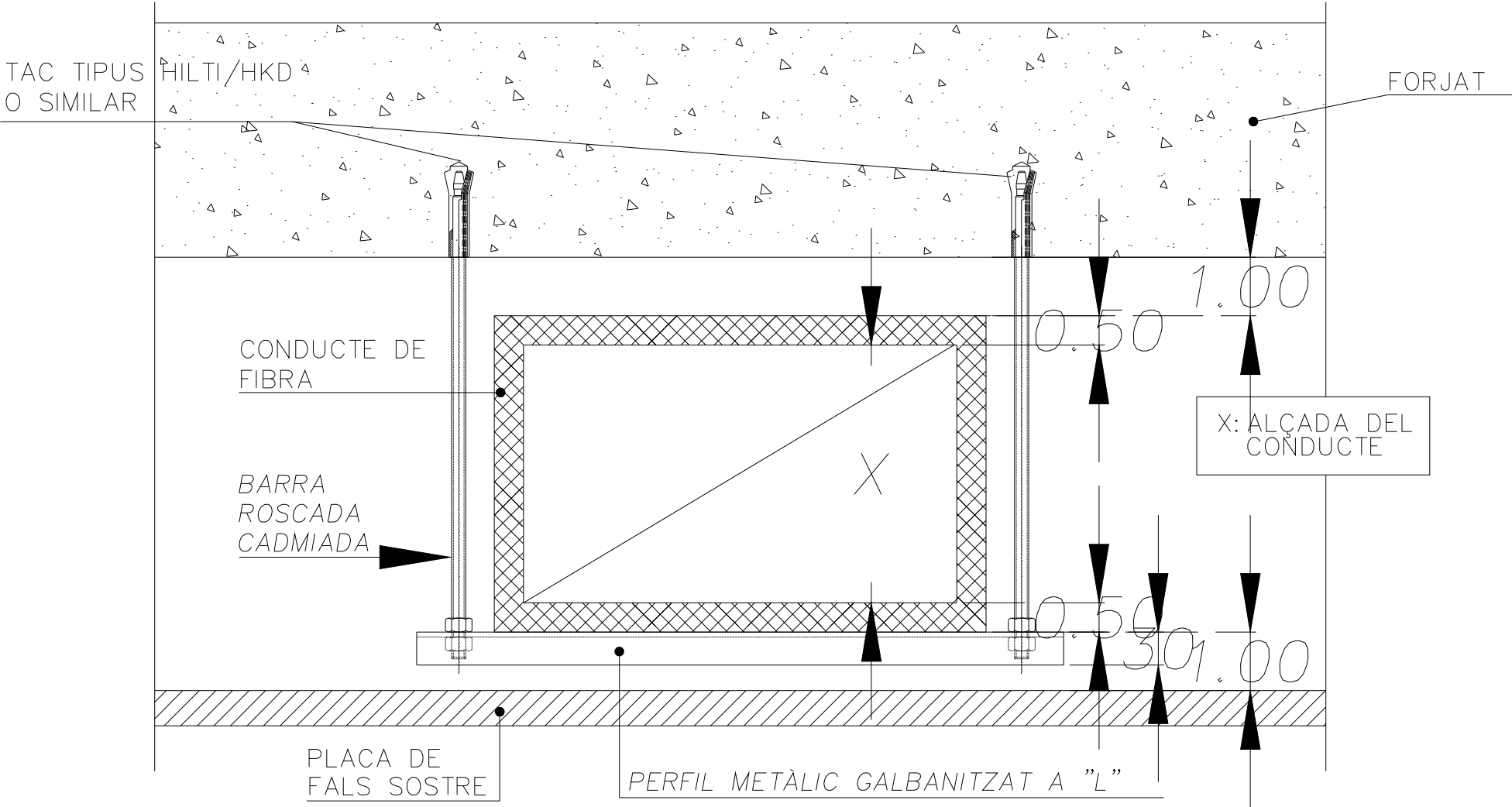
-  Fan-Coil Tipus cassette. Marca AERMEC a substituir
-  Conductes aportació d'aire
-  Canonades aigua climatització
-  Caixa Ventilació. Soler & Palau. Model CAB-315 Acústica 373W4P
-  Termostat





DETALLE:	CODI:	BJB1
	ESCALA:	S/E
	EDICIÓ:	03/05

DETALL COL.LOCACIÓ DE CONDUCTE DE FIBRA
EN FALS SOSTRE



NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS
FABRICATS SEGONS NORMA UNE-EN 13403: 2003

ÀMBIT ACTUACIÓ

LLEGGENDA SENYALS FEBLES

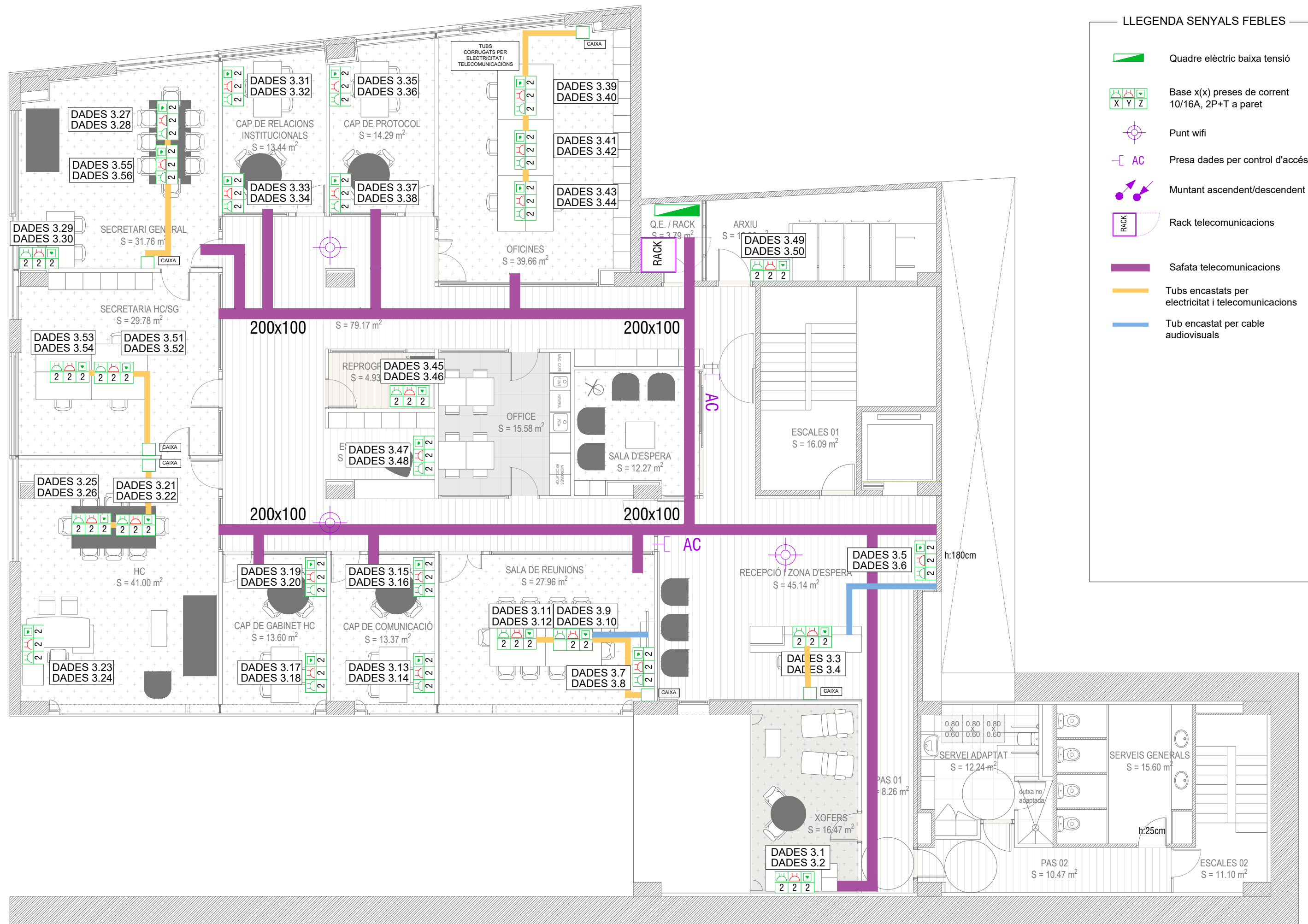


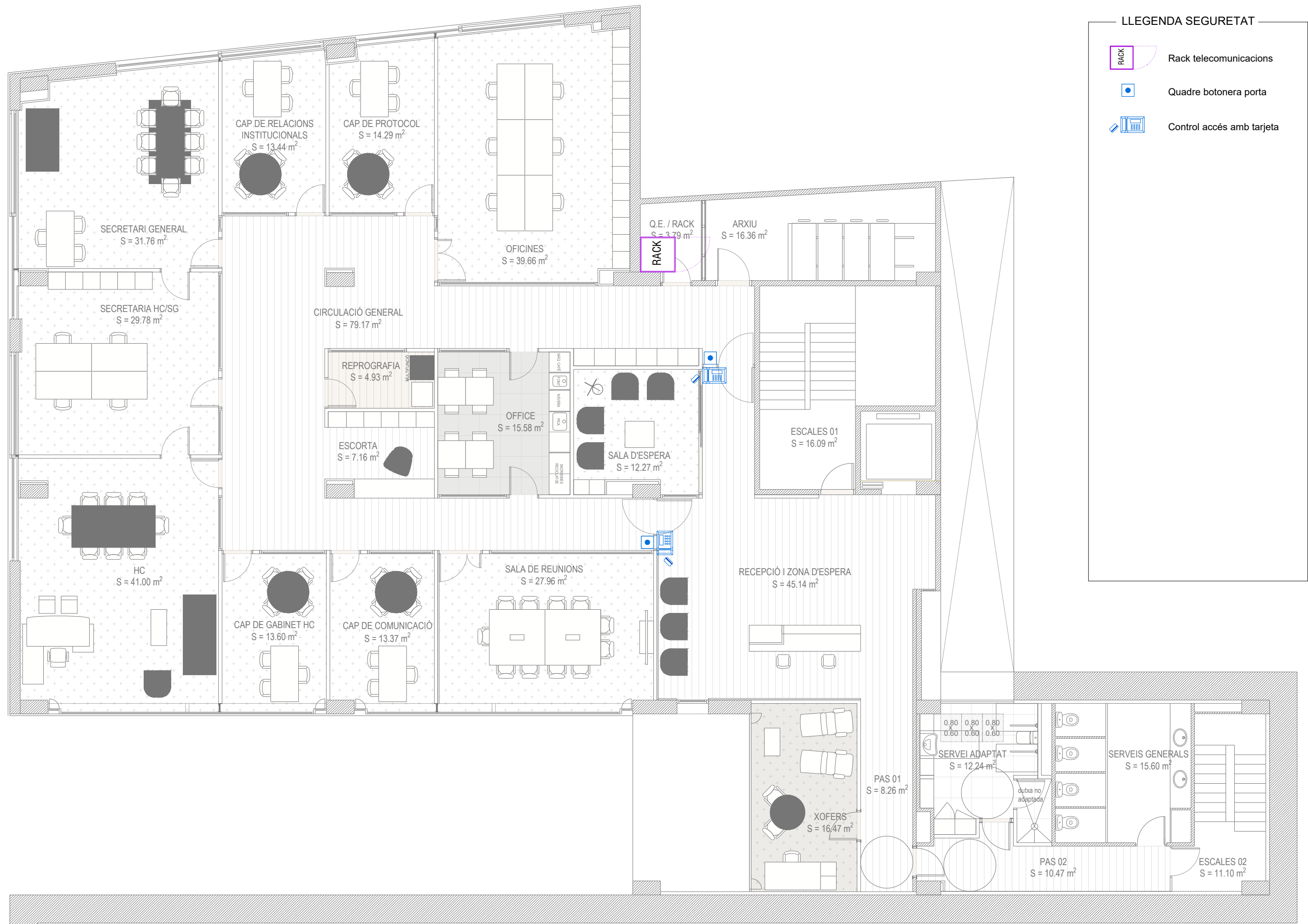
Quadre elèctric existent
baixa tensió

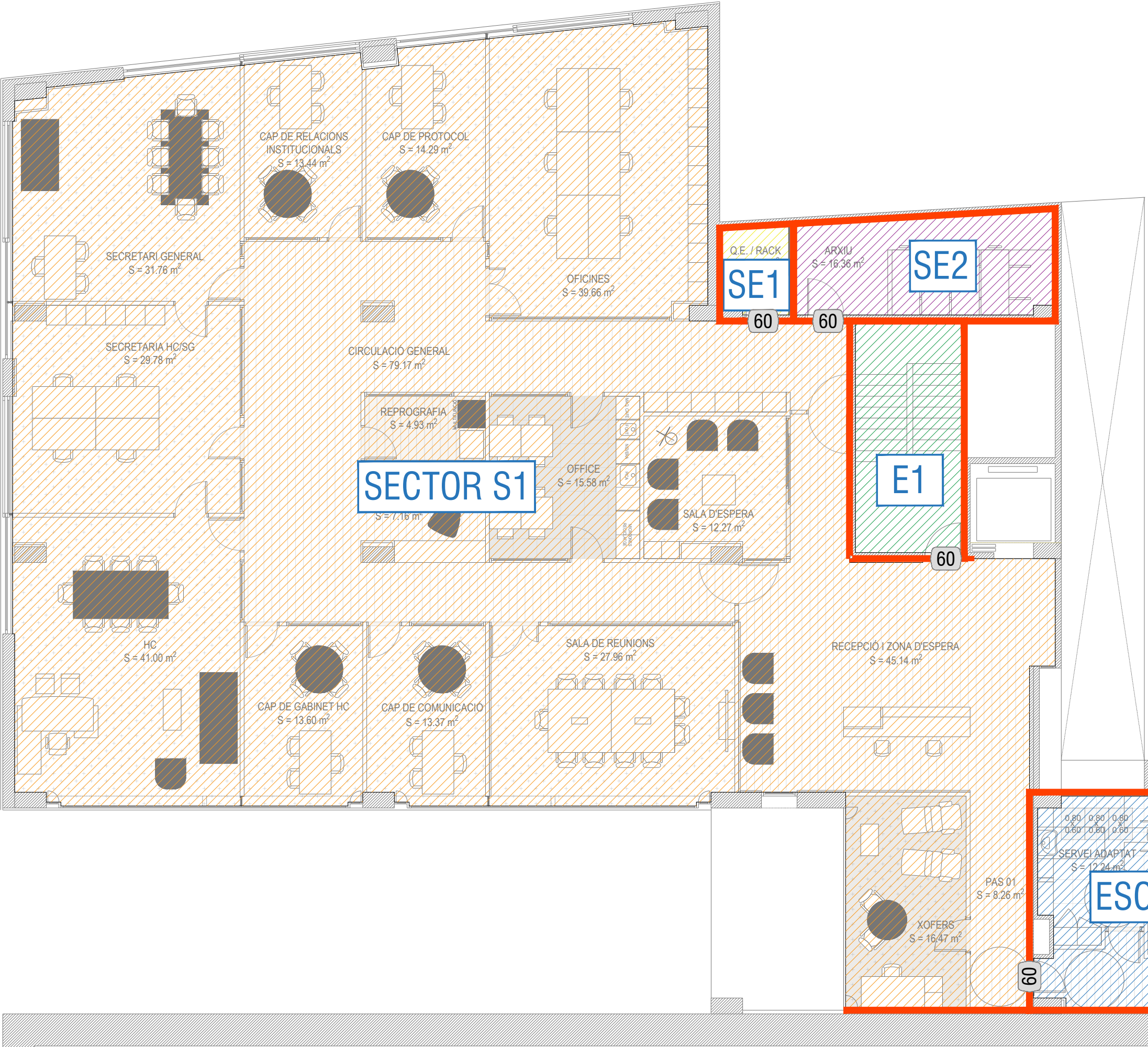


Presa de dades









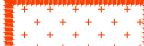
LLEGGENDA SECTORITZACIO

PARAMENTS

60	EI 60	R 60	REI 60
90	EI 90	R 90	REI 90
120	EI 120	R 120	REI 120
180	EI 180	R 180	REI 180
240	EI 240	R 240	REI 240

PORTES

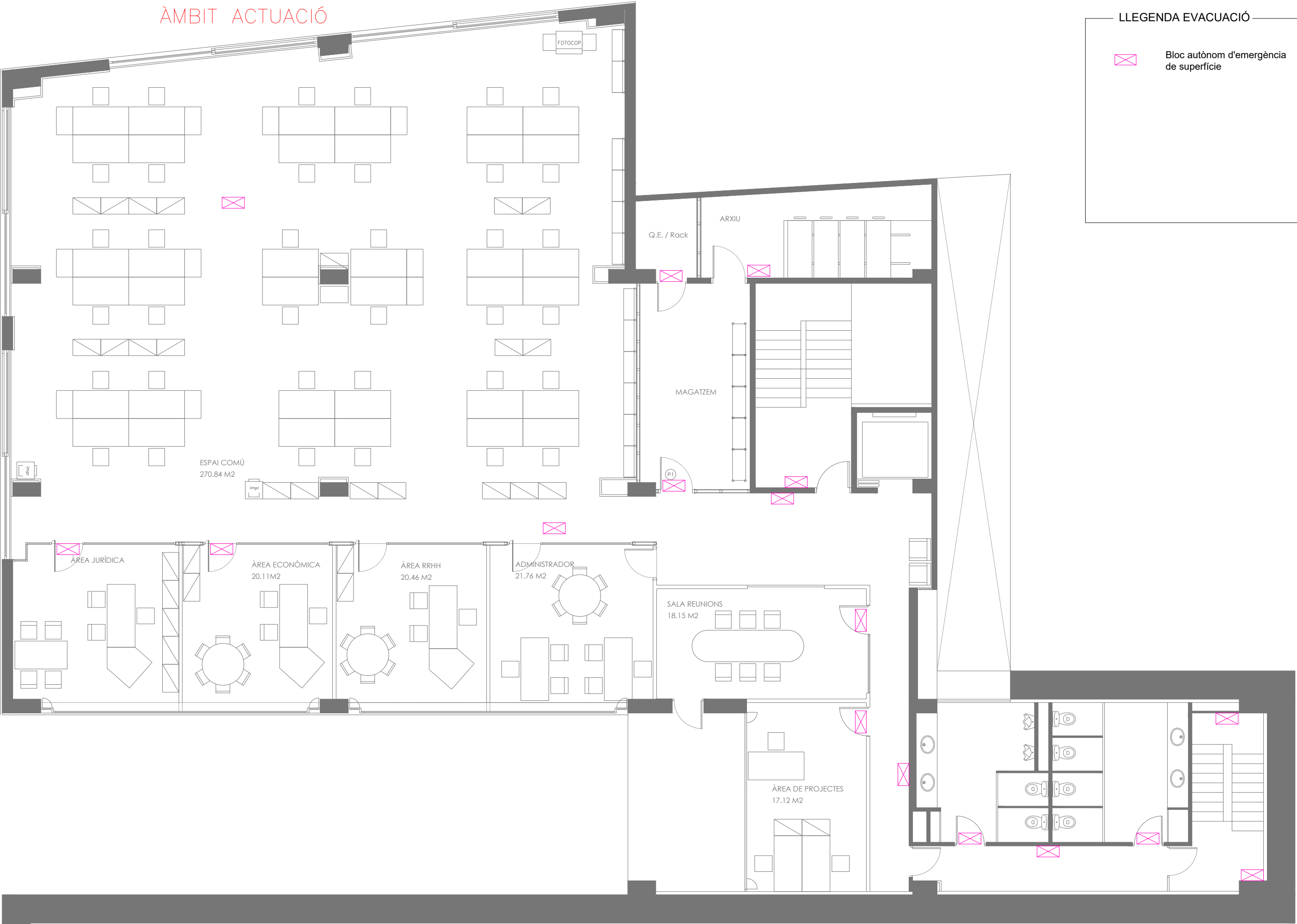
30	EI 30-C5	E 30
45	EI 45-C5	E 45
60	EI 60-C5	E 60
90	EI 90-C5	E 90
120	EI 120-C5	E 120

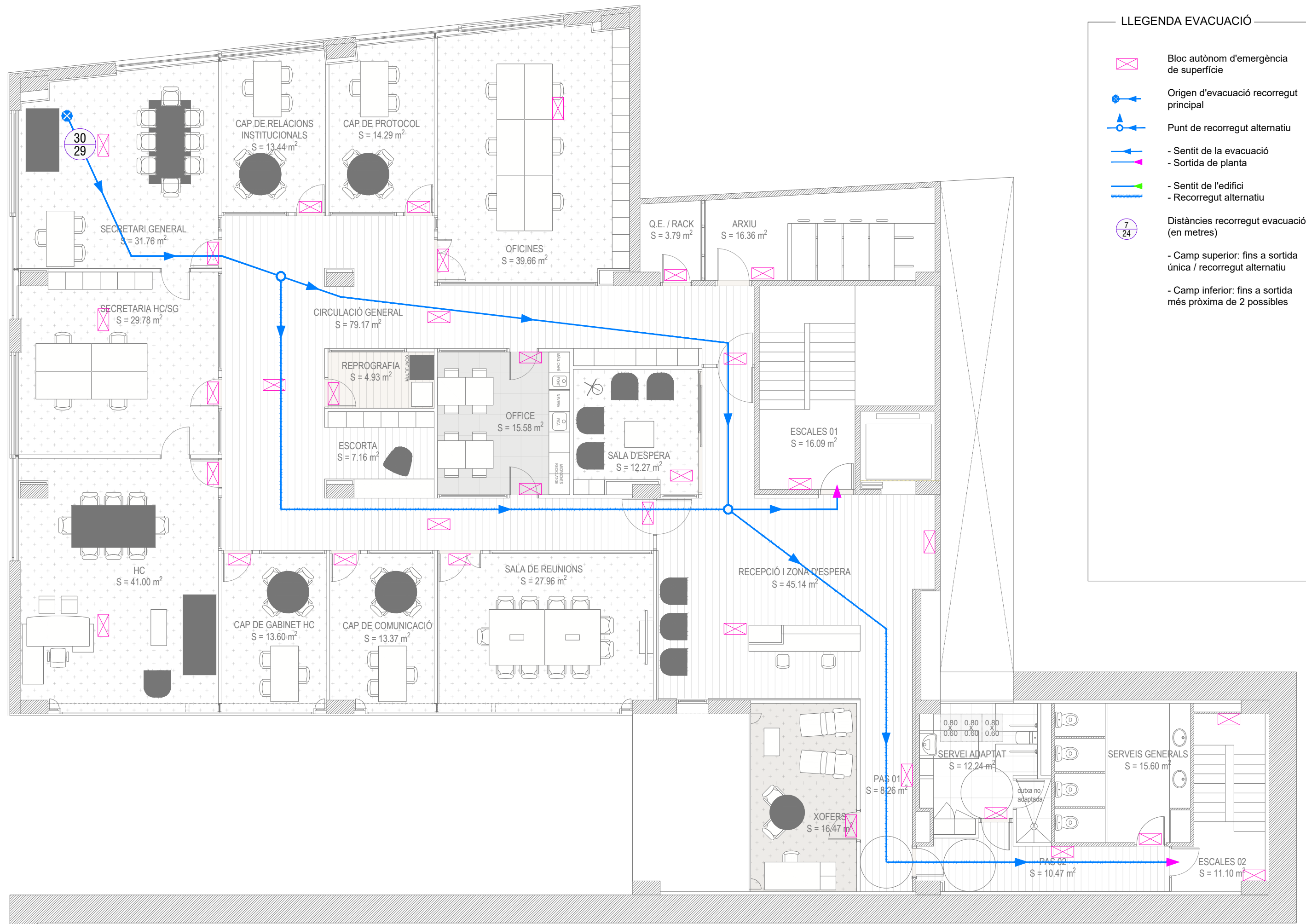
 Calaix EI t (segons el color)

ÀMBIT ACTUACIÓ

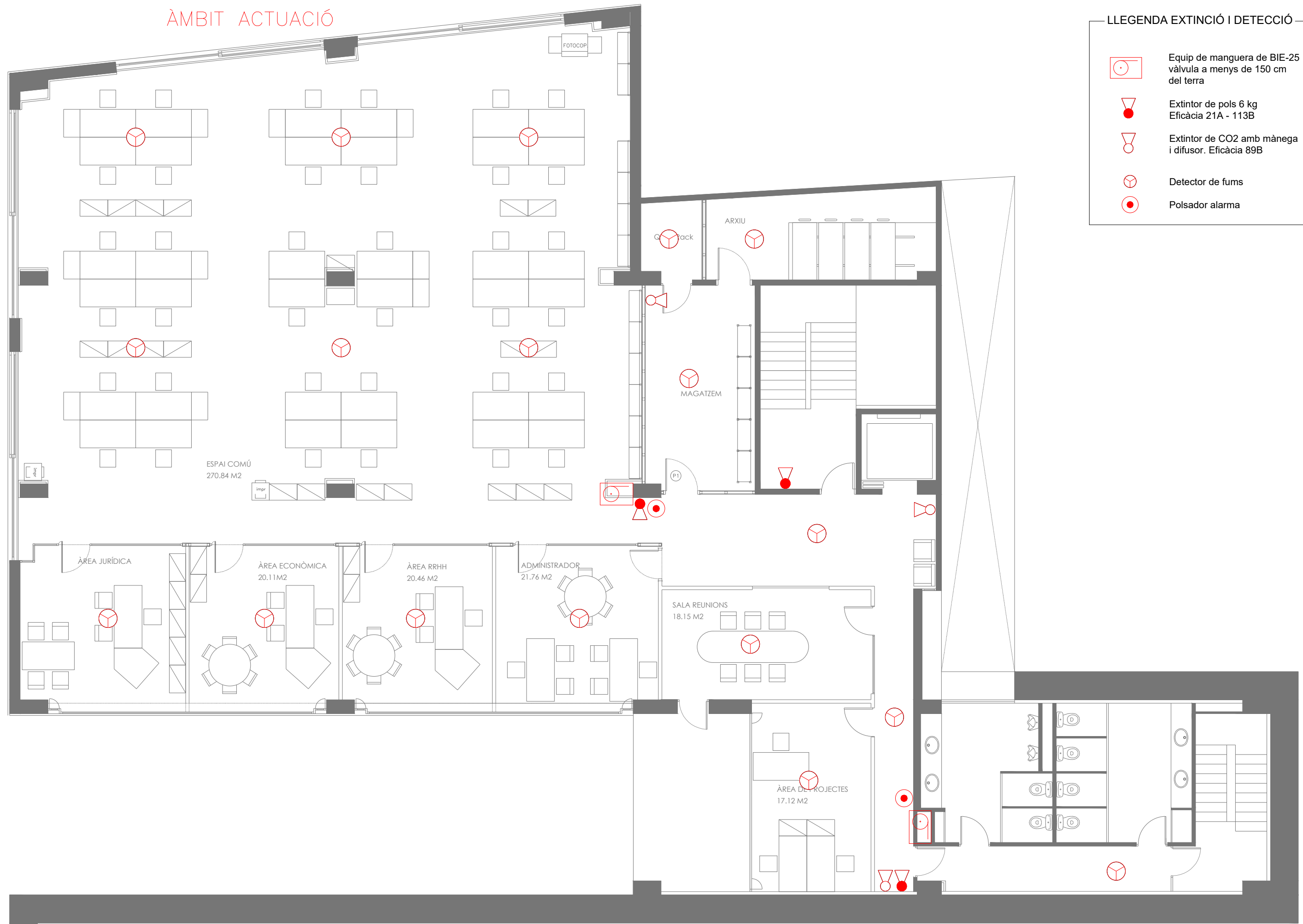
LLEENDA EVACUACIÓ

 Bloc autònom d'emergència de superfície



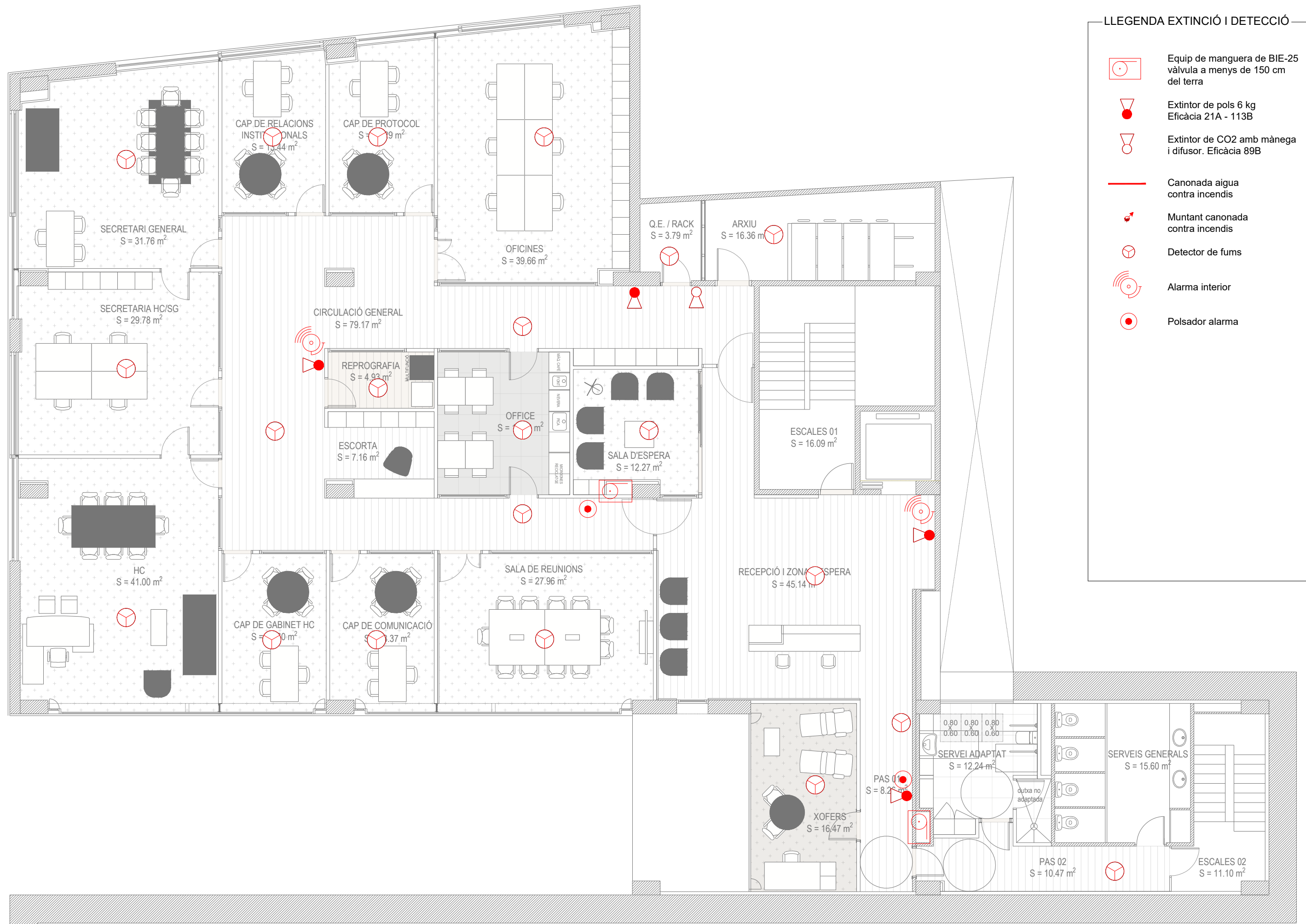


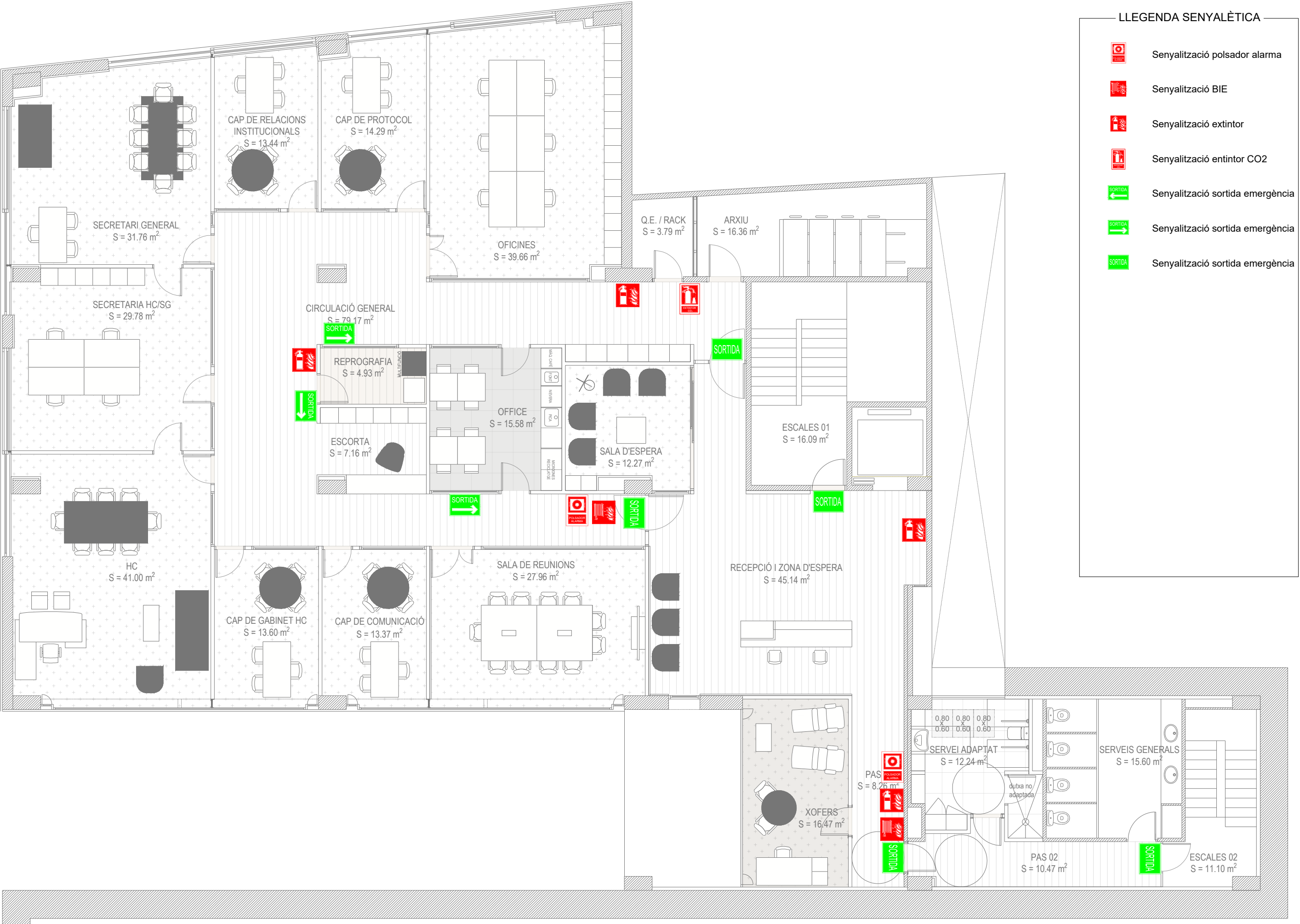
ÀMBIT ACTUACIÓ



LLEGGENDA EXTINCIÓ I DETECCIÓ

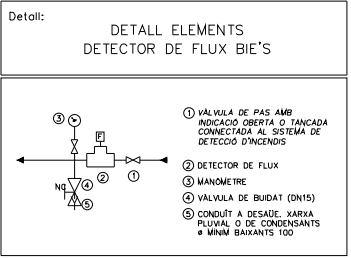
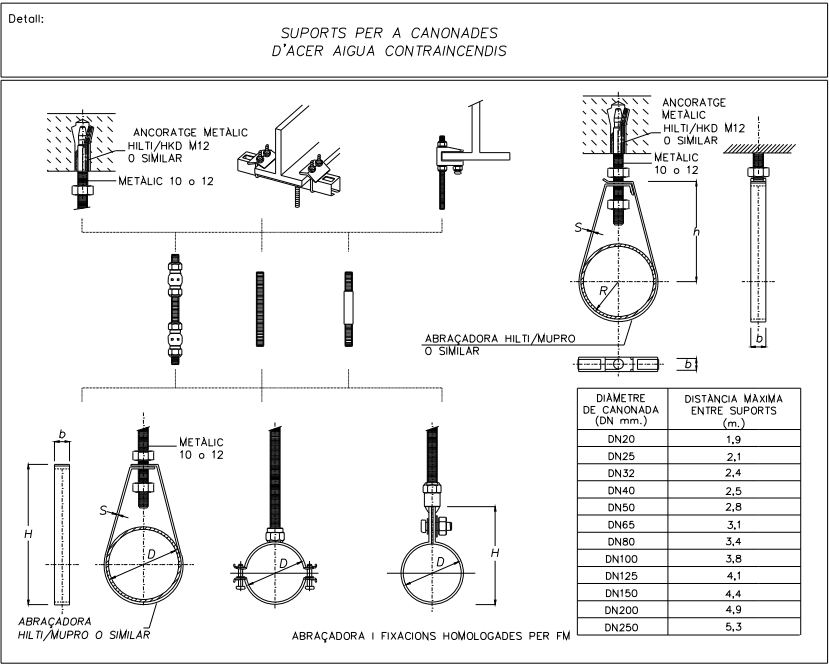
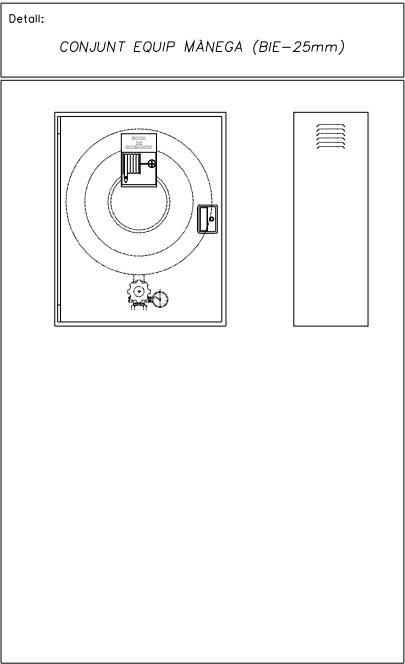
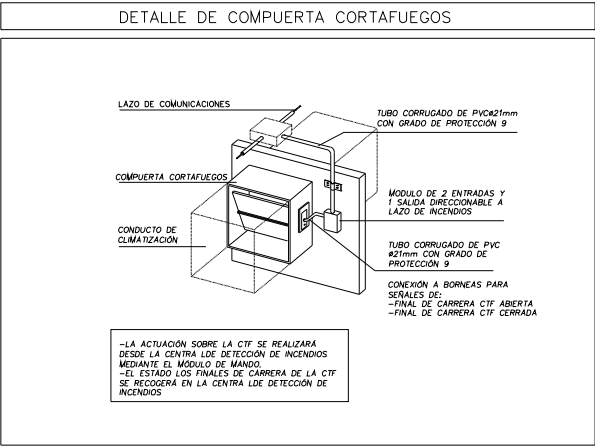
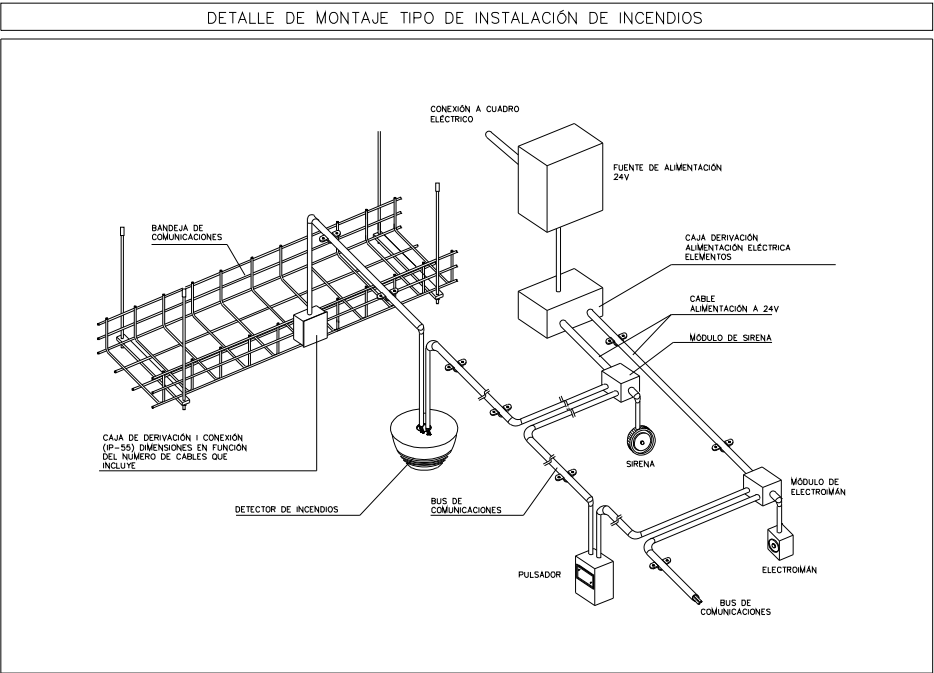
-  Equip de manguera de BIE-25 vàlvula a menys de 150 cm del terra
-  Extintor de pols 6 kg Eficàcia 21A - 113B
-  Extintor de CO2 amb mànega i difusor. Eficàcia 89B
-  Detector de fums
-  Polsador alarma

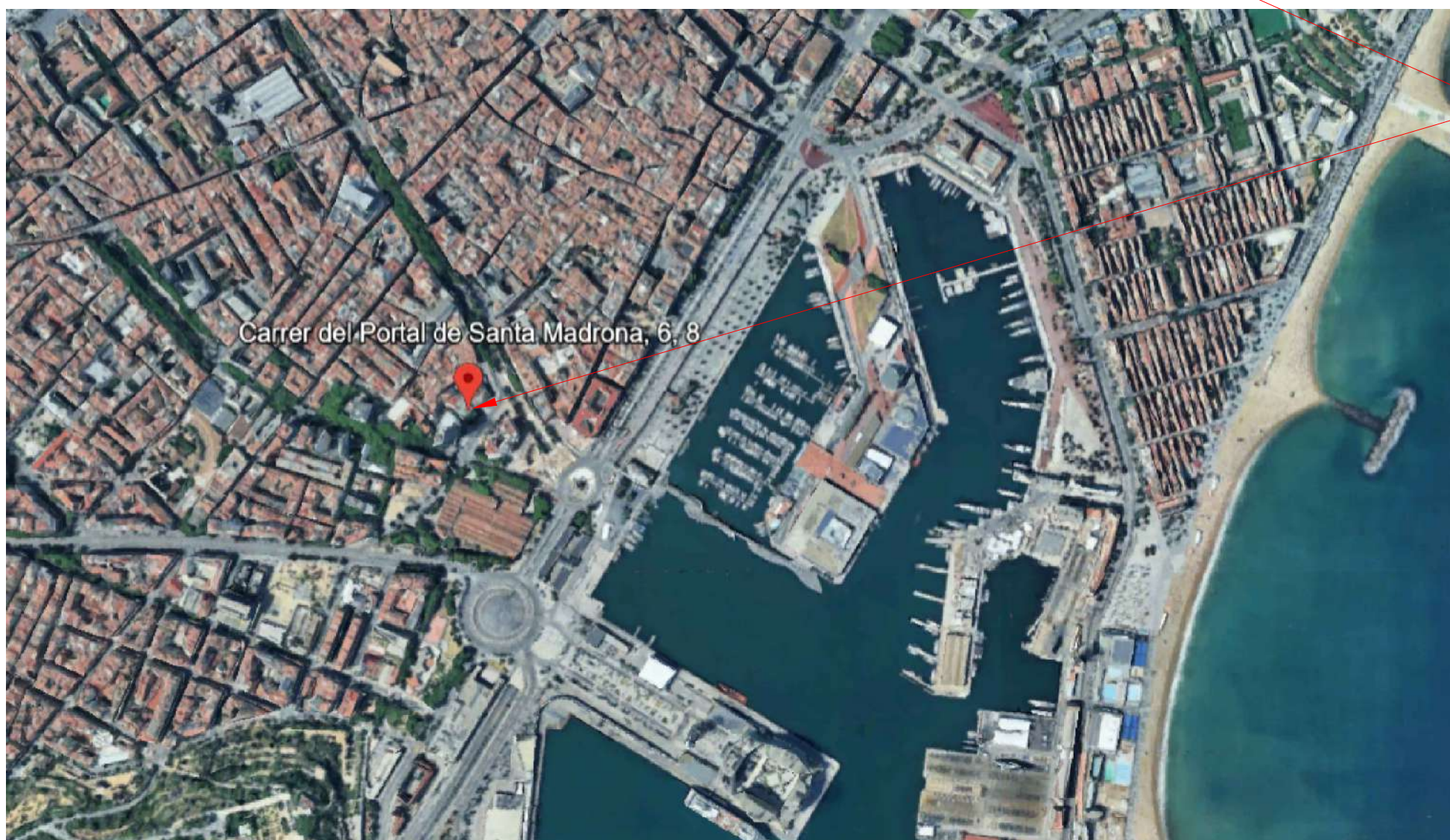
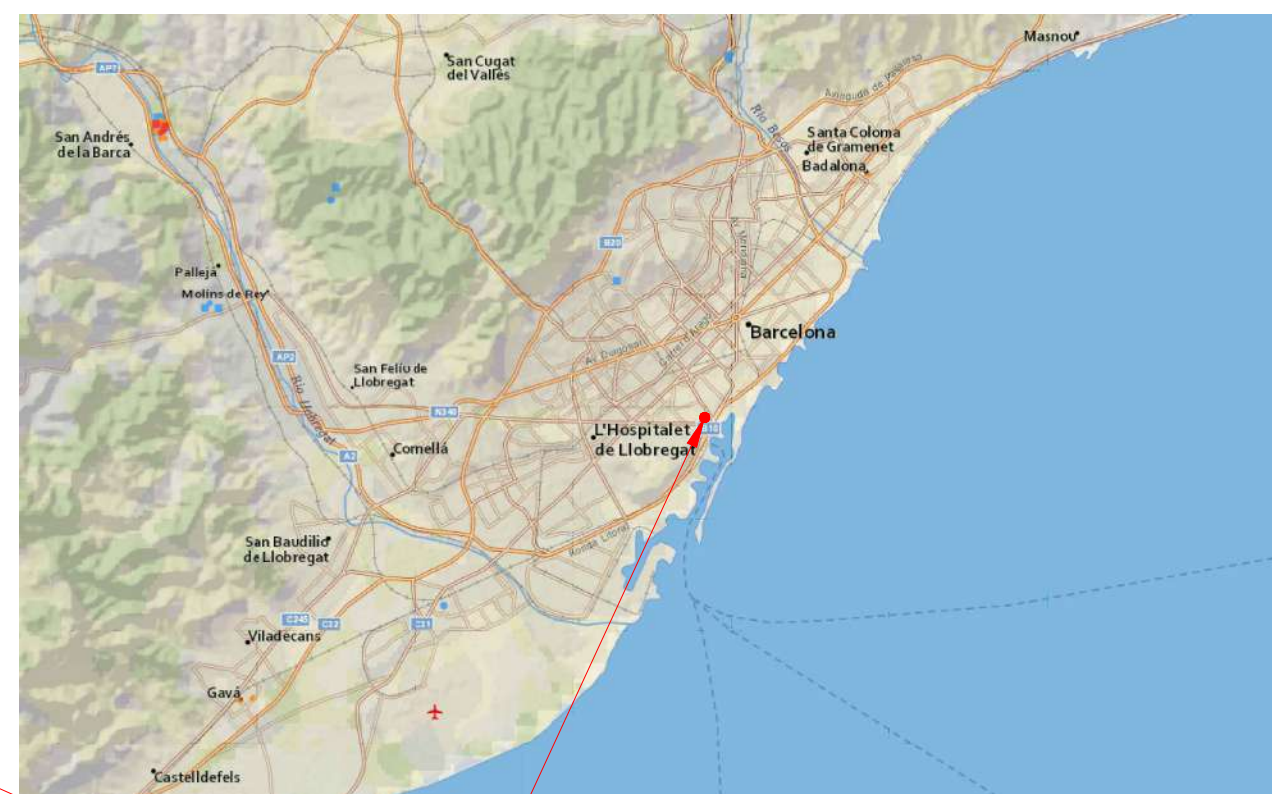
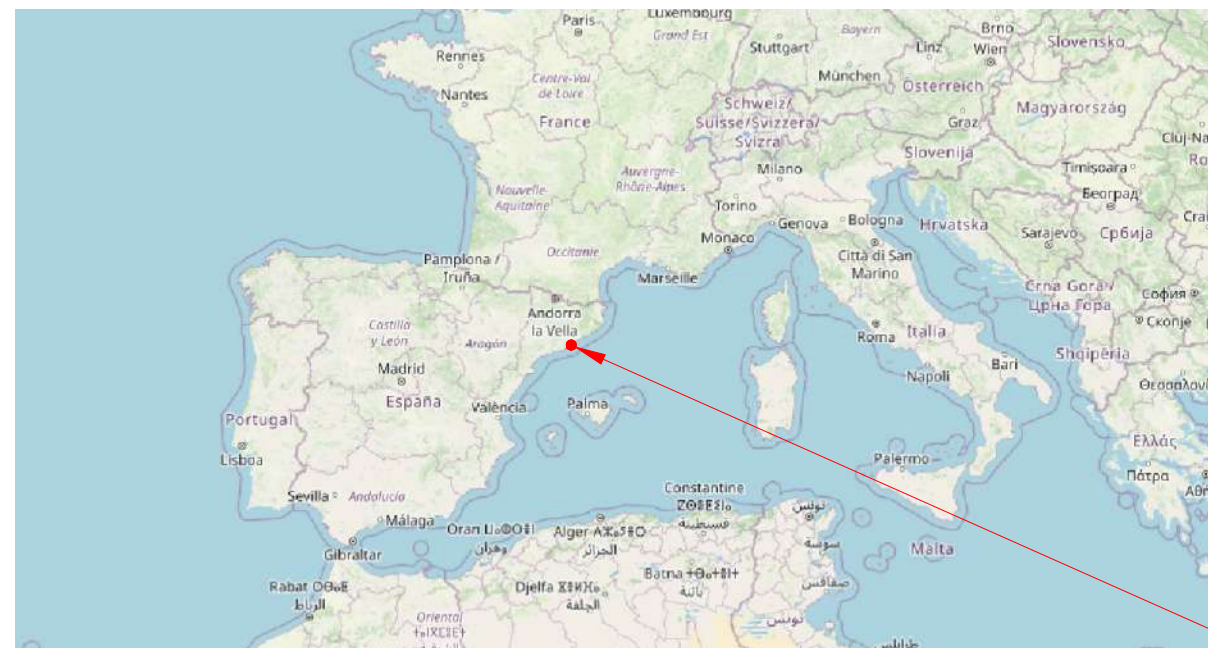




LLEGGENDA SENYALÈTICA

-  Senyalització pulsador alarma
-  Senyalització BIE
-  Senyalització extintor
-  Senyalització extintor CO2
-  Senyalització sortida emergència
-  Senyalització sortida emergència
-  Senyalització sortida emergència

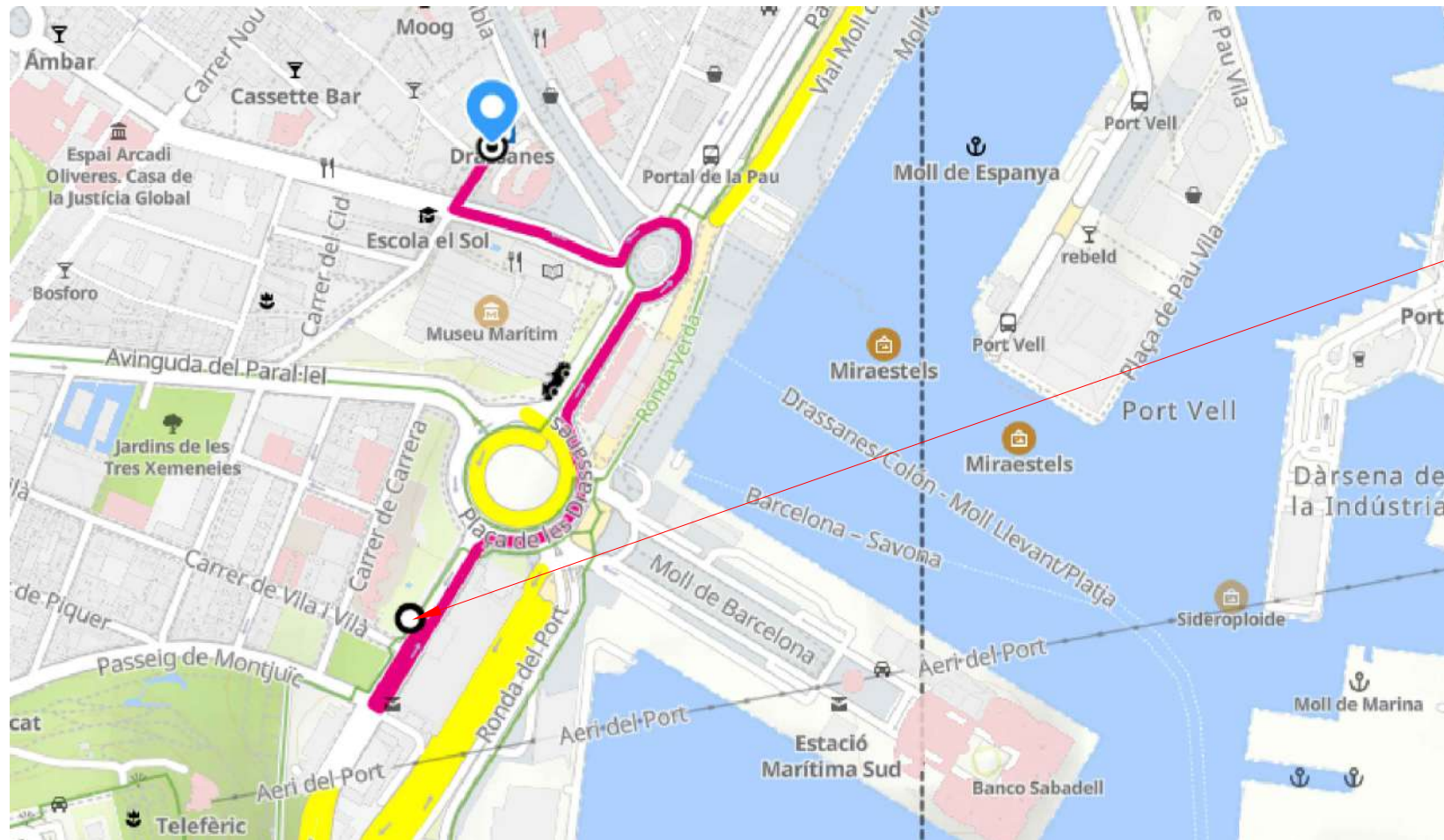




Carrer del Portal de Santa Madrona, 6-8,
Ciutat Vella, 08001 Barcelona

Coordenades UTM:

- X : 41,3769215
- Y : 2,1729988

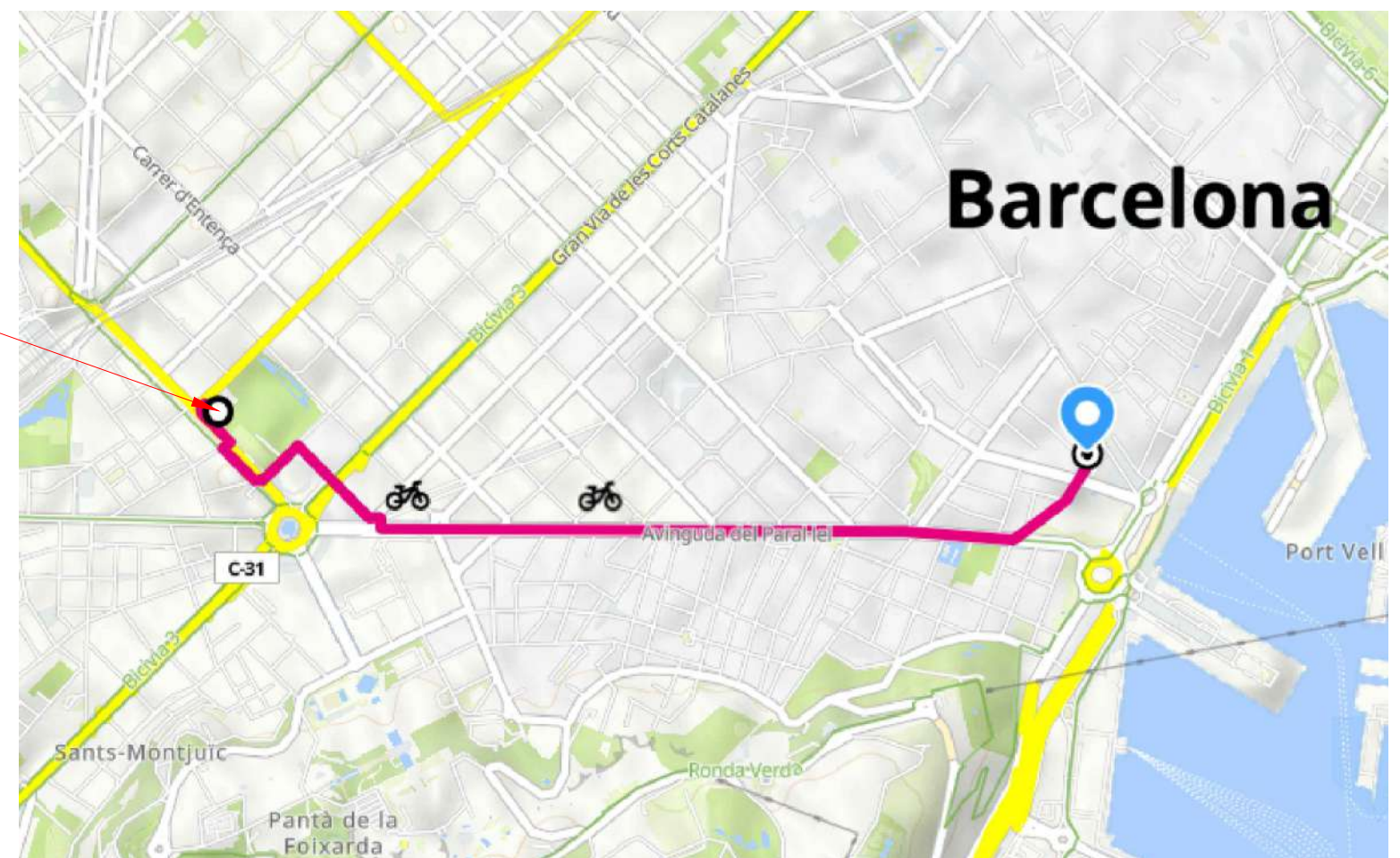


PARC DE BOMBERS DE SANTS MONTJUÏC

- Distància: 1,0 km
- Temps: 5 minuts

PARC DE BOMBERS DE SANTS MONTJUÏC

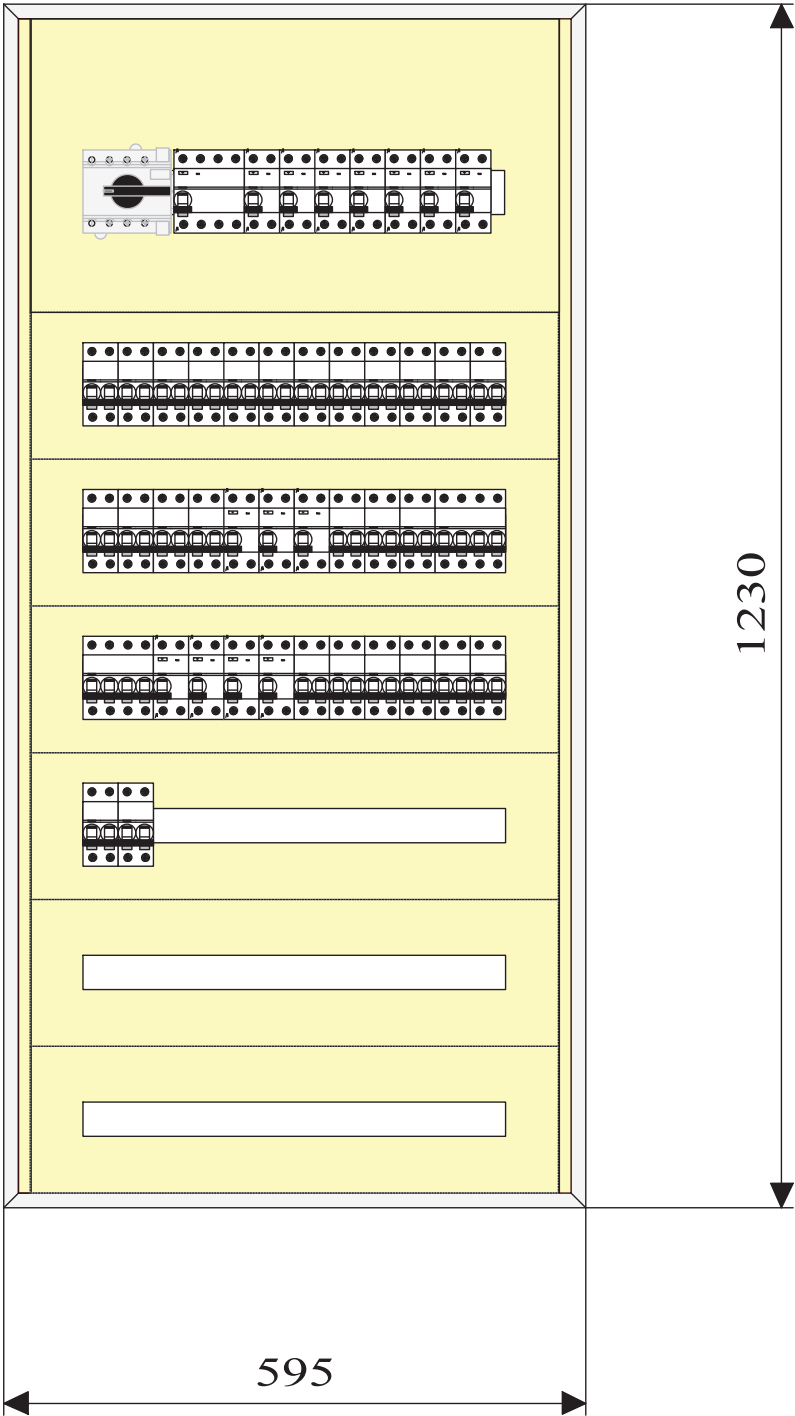
- Distància : 3,2 km
- Temps : 17 minuts





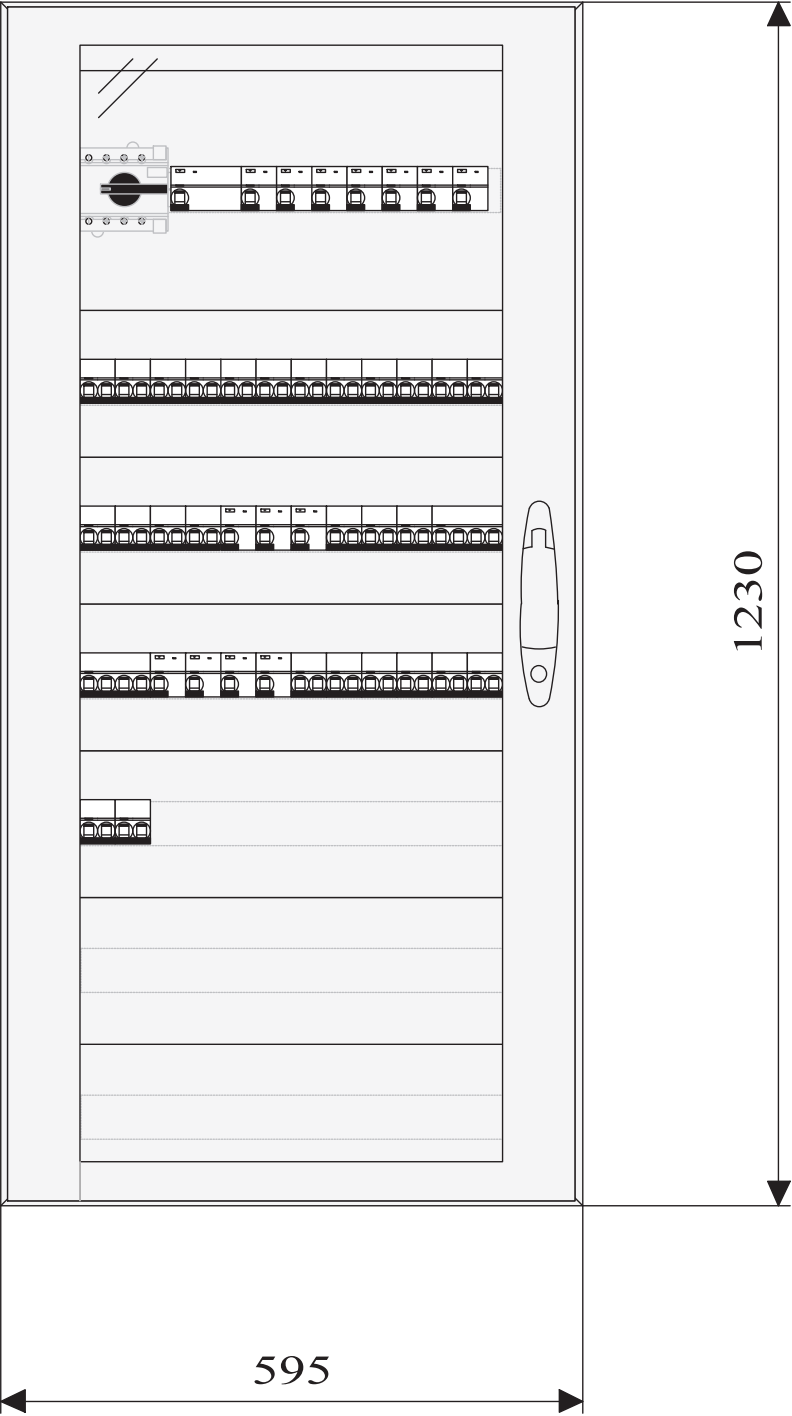
FITXES TÈCNIQUES

QUADRE GENERAL BT



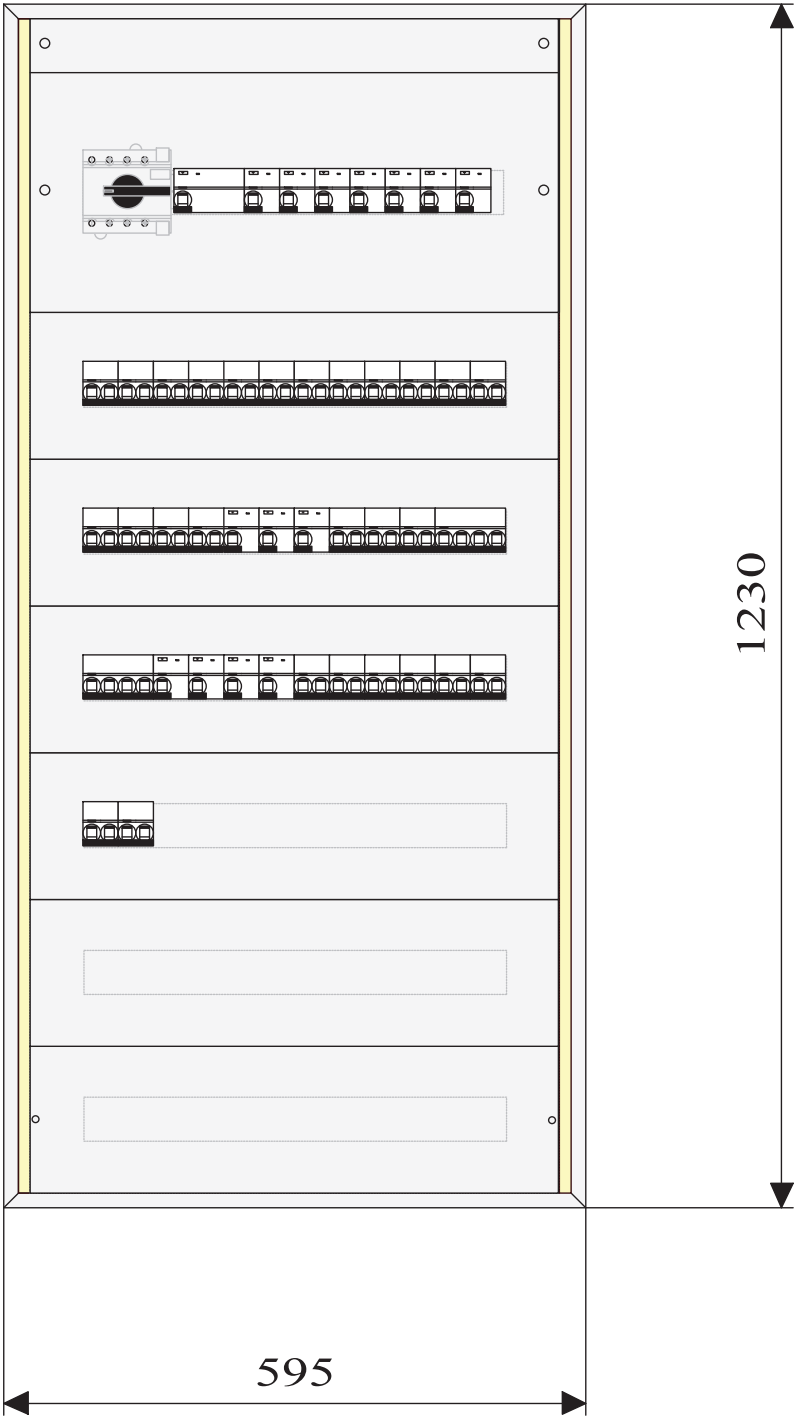
		Reserva efectiva : 47 %	
SANTA MADRONA	PrismaSeT Pack 250		
QUADRE GENERAL BT	In: 63 A, Icc: 10.0 kA, IP: 30		1

QUADRE GENERAL BT

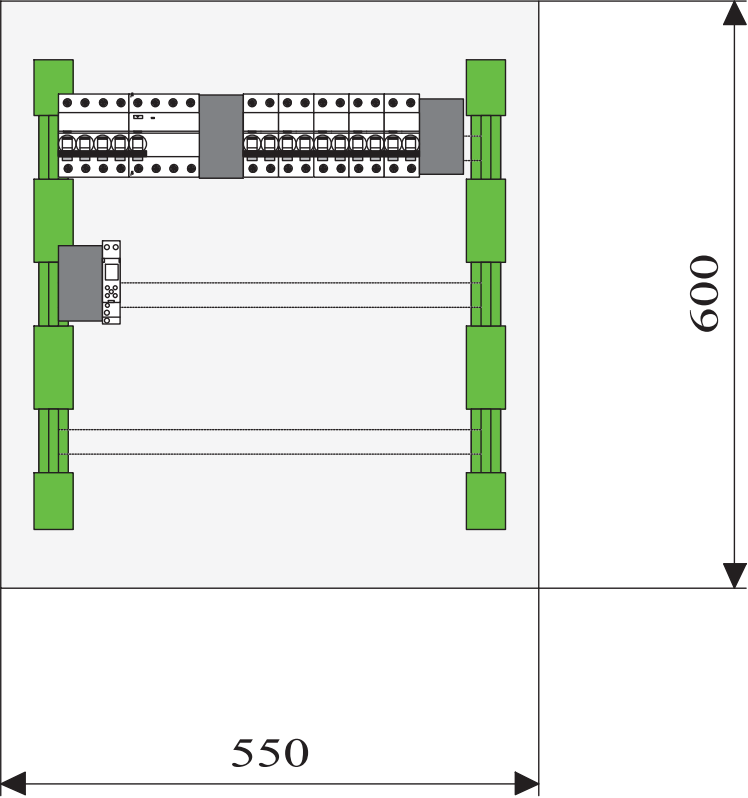


		Reserva efectiva : 47 %	
SANTA MADRONA	PrismaSeT Pack 250		
QUADRE GENERAL BT	In: 63 A, Icc: 10.0 kA, IP: 30		1

QUADRE GENERAL BT

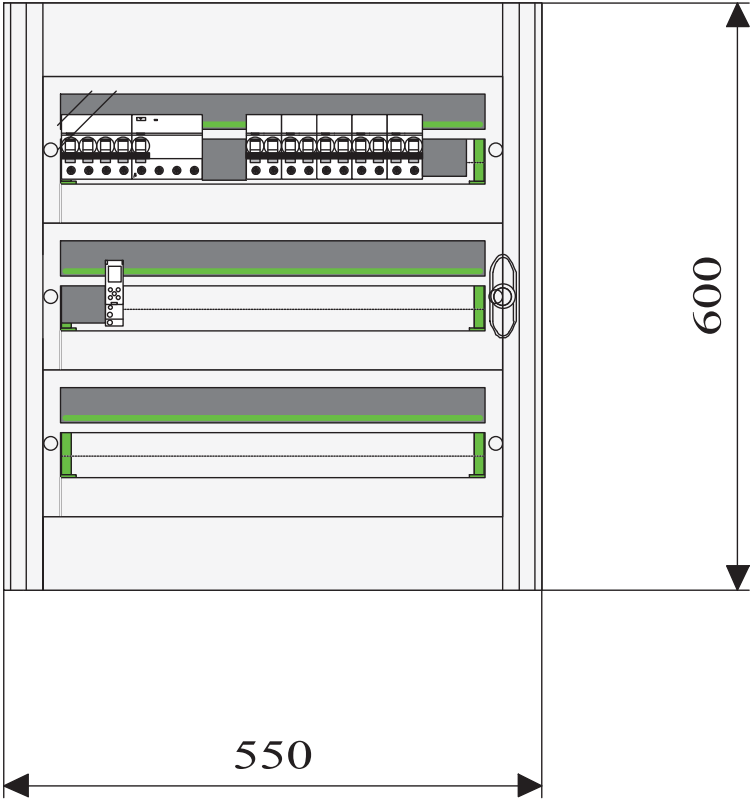


		Reserva efectiva : 47 %	
SANTA MADRONA	PrismaSeT Pack 250		
QUADRE GENERAL BT	In: 63 A, Icc: 10.0 kA, IP: 30		1



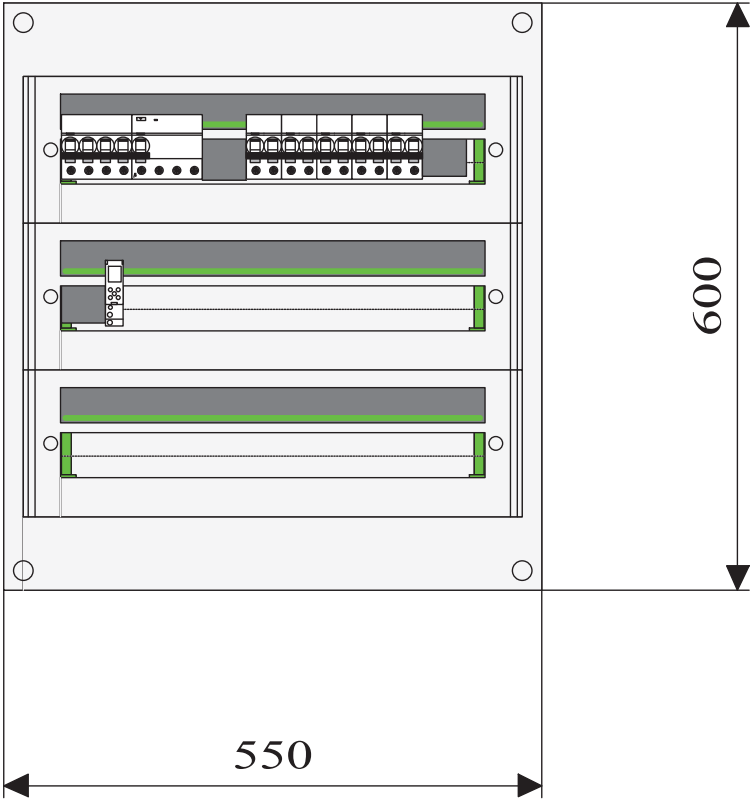
		Reserva efectiva : 63 %	
SANTA MADRONA	PrismaSeT XS		
QUADRE CLIMATITZACIO	In: 63 A, Icc: 10.0 kA, IP: 30		1

QUADRE CLIMATITZACIO



		Reserva efectiva : 63 %	
SANTA MADRONA	PrismaSeT XS		
QUADRE CLIMATITZACIO	In: 63 A, Icc: 10.0 kA, IP: 30		1

QUADRE CLIMATITZACIO



		Reserva efectiva : 63 %	
SANTA MADRONA	PrismaSeT XS		
QUADRE CLIMATITZACIO	In: 63 A, Icc: 10.0 kA, IP: 30		1

ThinPATCH RJ45 small diameter cable
TECHNICAL DATA SHEET
UTP Cat. 6A, (10Gb/s) Compatible Cat. 6 and 5E

ThinPATCH RJ45 Patch Cords are designed, and individual tested for connections between the network equipment and patch panels, and for network user outlet. They are guaranteed for cat 6A, cat 6 and cat 5E TIA/EIA-568.2-D component tests, to get a Channel Link certified on a Permanent Link certified for transmission frequencies of up to 500 MHz. They are compatible with the 10 Gigabits applications, and standard compliance with ISO/IEC 11801-2: 2017 and Amd 1.

ThinPATCH main characteristics

- Small cable diameter, AWG 28
- Slim PCI (Patchsee Connector Insert: 3P Design property)
 - o designed to improve NEXT and RL for 10 Gigabits applications,
 - o designed for high density panels and active components (same size as the plug in width and height)
- Light identification by plastic optical fibers
- Certified for 10 Gb/s applications
- Individually tested: each patch cord is individual tested (Return Loss, Attenuation, NEXT, etc...)
- Various lengths from 0.5 feet (0.15 m) up to 50 feet (15.2 m)
- Color of sheath: Black with white marking
- Color of boot: Black with white marking
- Compatible with removable clip PATCHCLIP, 16 colours available
- Marking on the boot: length and P/N
- Unique serial number marking on the cable
- 5 years guarantee



Number of pairs	4
Type	U-UTP
Conductor	Stranded bare copper wire, 7 / 0.124 mm +/- 0.003 mm
Wire Gauge	28 AWG
Insulation	High Density Polyethylene
Individual pair screen	None
Pair Screen	None
Optical wave guide	2 Plastic Optical Fibers 0.5 mm (0.75mm for 40ft and 50ft)
Drain	None
Jacket	PVC Black with white printing
Overall diameter	3.8 +/- 0.2 mm
Bending radius	11.4 mm
Plug housing	UL 1863 Polycarbonate, individual wire guide and management bar
Contacts	Moved contacts
Contact Plating	50 µ inches gold minimum (1.2 µm)
Shielding	None
Power Over Ethernet (POE)	Compatible PoE, PoE+ and 4PPoE (IEEE802.3bt type 4 / Compatible until 100W)

Mechanical Properties of the cable

Fire Propagation Test	Temperature range During operation	Fire load	Bending radius
UL 444 VW 1 Flame test	-20°C up to +60°	372 MJ/km	>11.4 mm without load

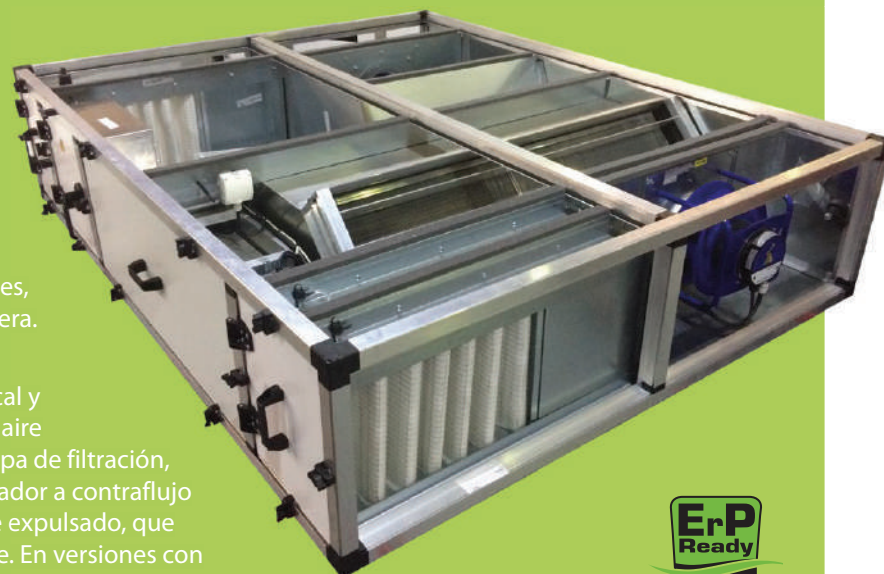
Electrical Properties of the cable (at 20°C +/- 5°C)

Conductor resistance	Insulation resistance	Pair to ground unbalance capacitance	Impedance 1-100MHz	Impedance 100-250MHz	Propagation delay (1-250 MHz)	Test voltage in air
< 223 Ω/km	> 5 000 MΩ/km	Nom. 3.3nF/km	100 +/- 15 Ω	100 +/- 15 Ω	< 45 ns/100m	2000 V

HRA

Las unidades de la serie **HRA**, diseñadas conforme a la directiva de Ecodiseño **ErP2018**, representan una solución compacta y eficiente para satisfacer las exigencias de bienestar termo-higrométrico, así como de renovación y calidad de aire, típicas de entornos civiles no residenciales como bares, restaurantes, despachos, salas de reuniones, etcétera.

El objetivo del equipo es extraer una determinada cantidad de aire del local y sustituirlo con aire de renovación. El aire introducido, previo paso por una etapa de filtración, es conducido a través de un recuperador a contraflujo para intercambiar energía con el aire expulsado, que también ha sido filtrado previamente. En versiones con batería de agua el aire introducido puede tratarse térmicamente una vez atravesado el recuperador.



Versiones

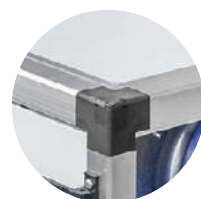
Configuración horizontal y vertical:

HRA H: Versión horizontal con 10 tamaños disponibles desde 500 hasta 12.000 m³/h

HRA V: Versión vertical con 8 tamaños disponibles desde 500 hasta 8.000 m³/h

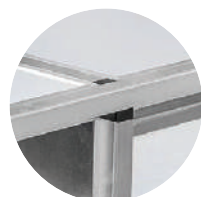
Estructura

Formada por perfilera de aluminio extruido y angulares de nailon.



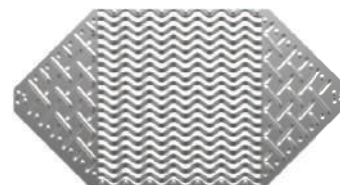
Paneles

Paneles sándwich de 25 mm de espesor, fabricados en chapa de acero galvanizado prepintado exterior y acero galvanizado interior, con aislamiento de 25 mm de lana mineral de 40 Kg/m³ de densidad.



Recuperador de calor

Recuperador a contraflujo de alta eficiencia, certificado por Eurovent, con eficiencia superior al 73% en condiciones secas, fabricado con estructura y aletas de aluminio. Optimizado para minimizar pérdidas de carga y maximizar rendimiento.



Free cooling

Free cooling / Free heating parcial con compuerta motorizada de by-pass integrada de serie.

Ventiladores

"Plug fan" de palas hacia atrás con rodete de plástico y motor EC de alto rendimiento. Alimentación monofásica o trifásica en función del modelo. Diseño optimizado y sobredimensionado para minimizar el impacto acústico.



Filtros

Filtros de baja pérdida de carga, para IDA-1, IDA-2 e IDA3 (clases desde F6 hasta F9 en toma de aire exterior y aire de retorno. Eficiencia medida de acuerdo con **EN 779:2012**, se puede elegir entre las siguientes 3 combinaciones:

Calidad de aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA - 3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7

Bandeja de condensados

Bandeja de recogida de condensados fabricada en inoxidable con descarga lateral.

Regulación electrónica

Cuadro de control y fuerza, instalado y cableado adosado al recuperador con clase IP65. La regulación se realiza mediante controlador electrónico con pantalla táctil embebida en el propio dispositivo, para visualizar toda la información o realizar modificaciones y ajustes. Protocolo Modbus RTU de serie.



La regulación permite diferentes configuraciones de control de la velocidad del ventilador, de serie se realiza en modo manual mediante señal 0-10V modificando las rpm del ventilador. Opcionalmente hay disponible regulación automática en función del CO₂ (Calidad de aire) o de la Presión (Caudal constante).

Arranque del equipo mediante programación horaria o contacto remoto ON/OFF.

Control del equipo mediante sondas de temperatura ya cableadas en el equipo, que permiten la gestión automática e inteligente del Freeheating y Freecooling mediante compuerta de by-pass.

Opción de regulación de temperatura para los equipos con batería, mediante sonda de temperatura en impulsión.

Opción de pantalla remota, para montaje en superficie. Permite el control y visualización de la información del recuperador.

Opción alarma de filtro sucio mediante presostatos.

Accesorios

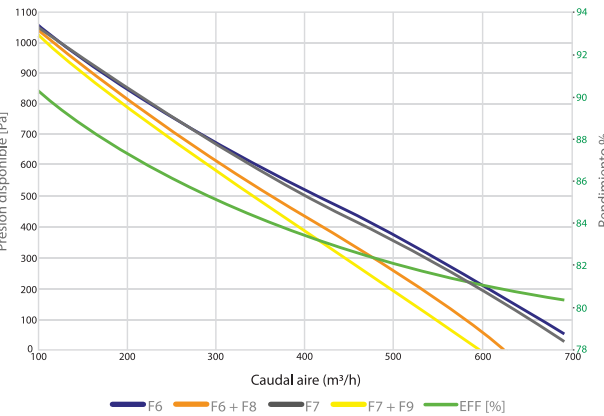
- Presostatos externos para la detección de filtros sucios.
- Tejadillo para instalación en intemperie.
- Módulo externo con batería frío/calor de agua.
- Módulo externo con batería de expansión directa.
- Módulo externo con filtros absolutos.
- Módulo externo con resistencias eléctricas.

Datos técnicos

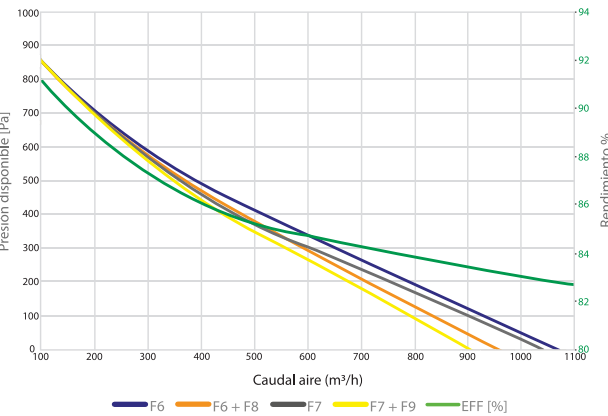
Modelos		HRA500	HRA1000	HRA1400	HRA1900	HRA3000	HRA4000	HRA6000	HRA8000	HRA10000	HRA12000
Caudal nominal	m³/h	500	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000	12000
Presión estática disponible	Pa *	245	60	305	460	600	1020	580	590	760	550
Presión sonora a 1 metro	dB(A)	52	54	53	59	62	67	76	78	78	78
Potencia absorbida	kW	0,35	0,35	1,05	1,61	2,75	5,55	7,85	7,85	10,45	10,85
Intensidad máxima	A	3,75	3,7	5,05	8,05	13,45	13,45	12,45	12,45	16,85	17,25
Alimentación eléctrica	V-Ph-Hz	230 V - I 50 / 60 Hz						400 V - III 50/60 Hz			
Control de velocidad		Modulante 0 - 10 V									
Eficiencia recuperador (%)	Invierno	81,7	81,5	78,3	77,5	77,3	77,5	77,3	82,1	82,1	82,1
	Verano	77,3	77	73,9	73,3	72,6	73,3	72,6	77,7	77,7	77,7
Potencia térmica recuperada (Kw)	Invierno	2,8	5,5	7,9	10,5	15,7	21	31,4	44,4	55,1	66,5
	Verano	1,4	2,7	3,9	5,2	7,7	10,4	15,4	21,9	27,3	32,8

Curvas de selección rápida

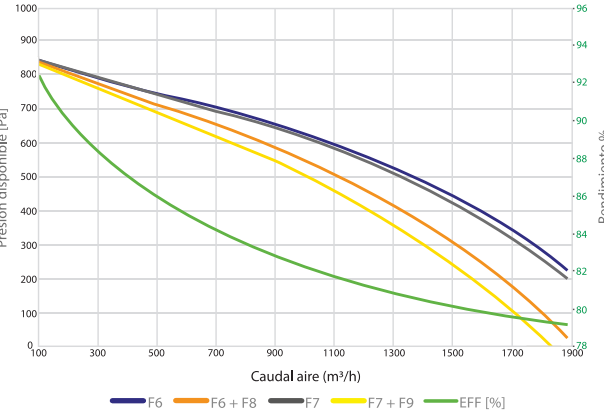
HRA 500



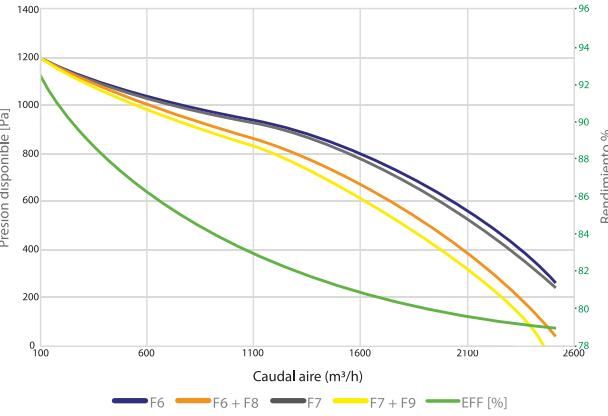
HRA 1000



HRA 1400



HRA 1900



Módulos de baterías

	Modelos	Tipo	Pot. Bat. Agua fría (kW)			Pot. Bat. Expansión directa (kW)			Ancho (A)	Alto (B)	Largo (C)
			3F	4F	Tomas	3F	4F	Tomas			
BATERÍA FRÍO	HRA500	Frío 3F/4F	1,61	2,36	1/2"	2,05	2,72	1/2"	480	410	310
	HRA1000	Frío 3F/4F	3,72	4,16	3/4"	3,97	5,49	3/4"	580	470	310
	HRA1400	Frío 3F/4F	6,71	8,58	3/4"	6,74	9,41	3/4"	680	535	310
	HRA1900	Frío 3F/4F	8,95	10,7	3/4"	10,2	11,2	3/4"	680	665	310
	HRA3000	Frío 3F/4F	12,2	17	1"	16,3	19,8	1"	890	725	310
	HRA4000	Frío 3F/4F	18,9	21,9	1"	19,5	26,3	1"	990	790	310
	HRA6000	Frío 3F/4F	26,8	33,7	1 1/2"	31,1	37,9	1 1/2"	1150	915	310
	HRA8000	Frío 3F/4F	34,28	43,68	1 1/2"	42,12	49,86	1 1/2"	1250	1045	360
	HRA10000	Frío 3F/4F	44,32	55,63	1 1/2"	53,23	62,99	1 1/2"	1455	1105	360
	HRA12000	Frío 3F/4F	52,62	66,19	2"	63,37	74,63	2"	1665	1105	360

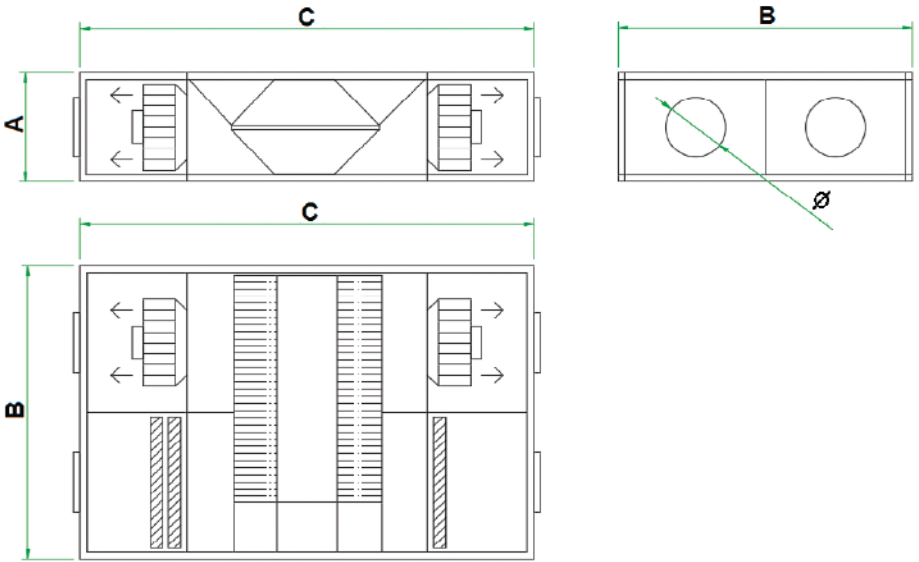
Aire entrada 27 °C b.s./19 °C b.u.; Agua (in/out) 7 °C/12 °C

	Modelos	Tipo	Pot. Bat. Agua Calor (kW)			Ancho (A)	Alto (B)	Largo (C)
			Agua 45-40°C	Agua 80-60°C	Tomas			
BATERÍA CALOR	HRA500	Calor 2F	2,01	2,61	1/2"	420	355	225
	HRA1000	Calor 2F	3,85	5,22	1/2"	520	420	225
	HRA1400	Calor 2F	5,15	7,83	1/2"	520	480	225
	HRA1900	Calor 2F	7,02	10,4	1/2"	520	610	225
	HRA3000	Calor 2F	11,67	15,7	1/2"	720	670	225
	HRA4000	Calor 2F	15,5	20,9	3/4"	825	735	225
	HRA6000	Calor 2F	22,54	31,3	1"	930	800	225
	HRA8000	Calor 2F	30,98	57,6	1"	1080	925	225
	HRA10000	Calor 2F	38,89	72,14	1"	1230	1055	225
	HRA12000	Calor 2F	45,98	86,88	1"	1430	1055	225

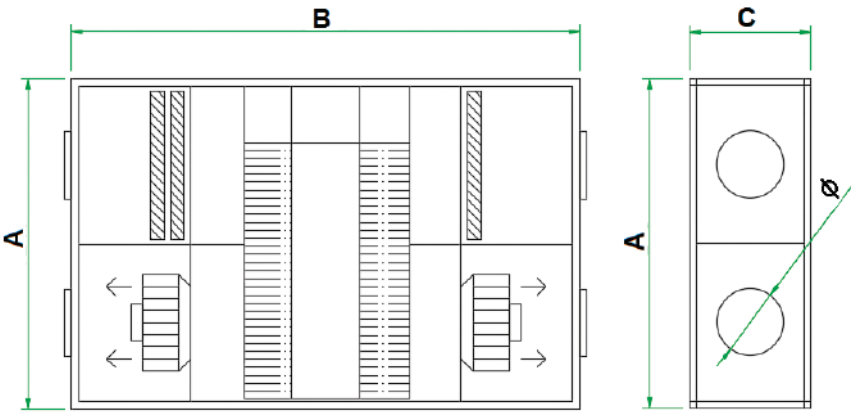
Aire entrada 10 °C b.s.

	Modelos	Potencia	Dimensiones del Módulo (mm)		
			Ancho (A)	Alto (B)	Largo (C)
BATERÍA RESISTENCIAS	HRA500	2,25 Kw (1 Etapa)	580	330	225
	HRA1000	4,5 Kw (1 Etapa)	680	395	225
	HRA1400	6 Kw (1 ó 2 Etapas)	710	450	225
	HRA1900	9 Kw (2 Etapas)	680	440	325
	HRA3000	12 Kw (2 Etapas)	710	595	325
	HRA4000	18 Kw (2 Etapas)	680	620	325
	HRA6000	24 Kw (2 Etapas)	830	620	325
	HRA8000	30 Kw (2 Etapas)	970	970	325
	HRA10000	36 Kw (2 Etapas)	1.120	970	325
	HRA12000	48 Kw (2 Etapas)	1.390	970	325

Dimensiones

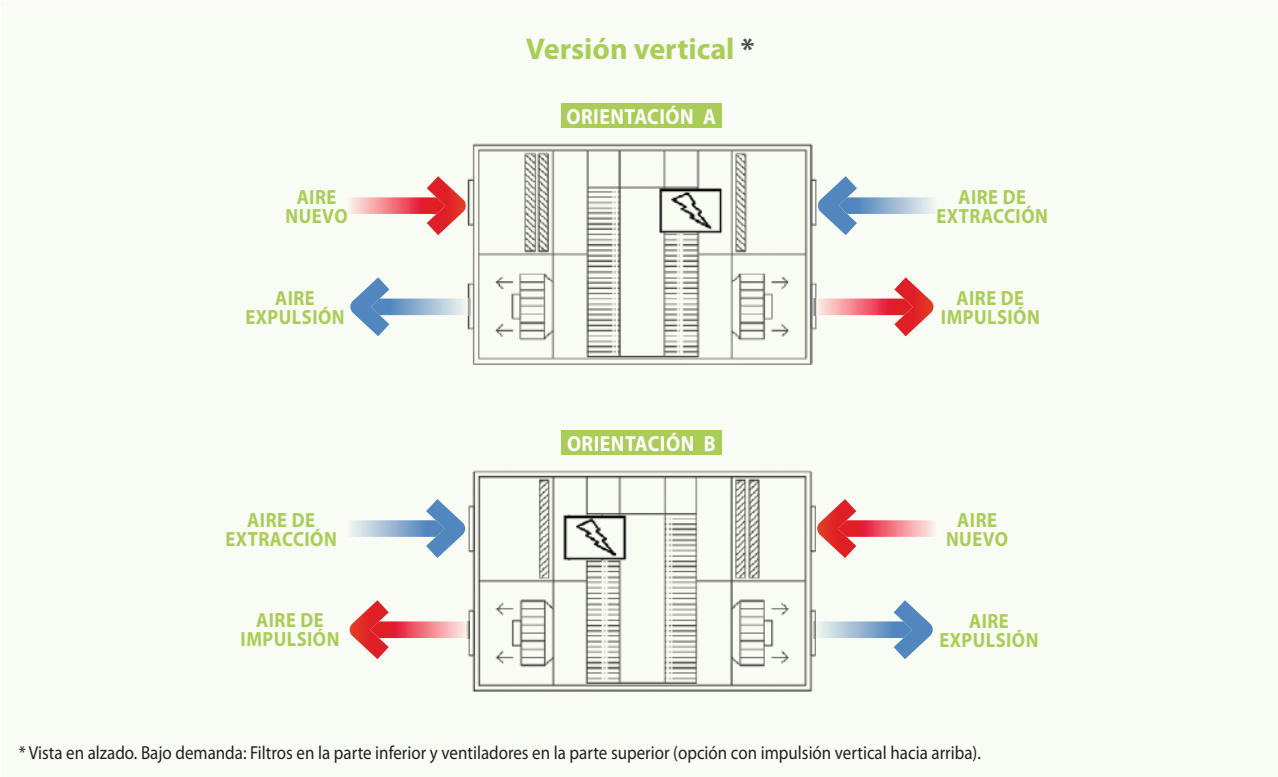
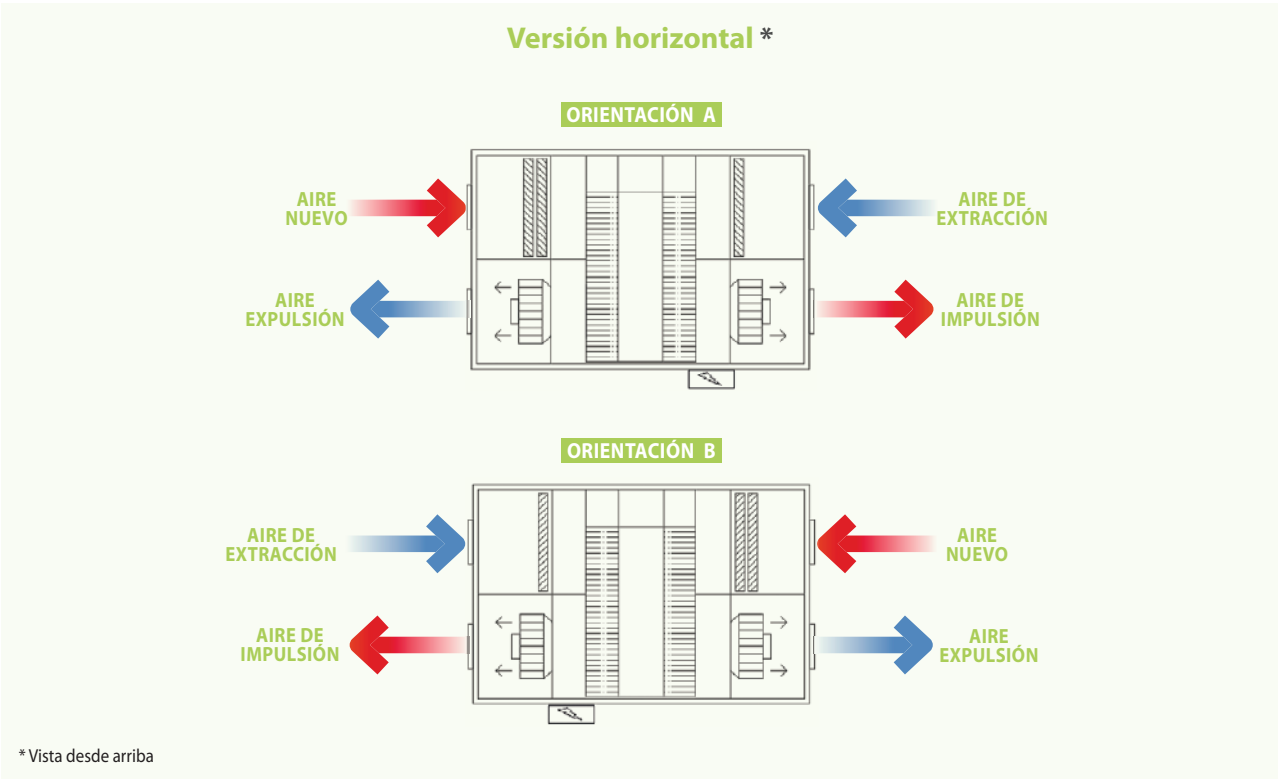


Modelos HRA-H		HRA500	HRA1000	HRA1400	HRA1900	HRA3000	HRA4000	HRA6000	HRA8000	HRA10000	HRA12000
A (ALTO)	mm	330	375	455	455	595	850+100	1125+100	1020+80	1975	1975
B (ANCHO)	mm	620	880	1020	1230	1245	1230	1245	1955	1425	1695
C (LARGO)	mm	1300	1510	1900	1900	2100	1900	2100	3155	3155	3155
PESO	kg	77	94	146	171	218	270	315	432	540	650
Ø BBC Bocas circulares	mm	200	255	315	355	400	450	500	630	560	710



Modelos HRA-V		HRA500	HRA1000	HRA1400	HRA1900	HRA3000	HRA4000	HRA6000	HRA8000
A (ALTO)	mm	620	880	1020	1230	1245	1230	1245	1955
B (ANCHO)	mm	1300	1510	1900	1900	2100	1900	2100	3155
C (LARGO)	mm	330	375	455	455	595	850	1125	1020
PESO	kg	77	94	146	171	218	270	315	432
Ø BBC Bocas circulares	mm	200	255	315	355	400	450	500	630

Orientaciones



Fan coils tipo Cassette FCL / FCLI

Mayor bienestar, menor consumo

El Futuro es Inverter .
Fan coils tipo Cassette con motor DC brushless.

FCLI es la serie de Fan coils tipo Cassette Aermec con variación continua 0-100% del caudal de aire y de la potencia térmica y de refrigeración.
El campo de la potencia de refrigeración nominal de gama va de kW a 11,0 kW
El campo de la potencia térmica nominal de gama va de 1,3 kW a 21,7 kW

- ahorro en la factura eléctrica de hasta el 50% con respecto a las tradicionales ;
- confort total: oscilaciones reducidas de la temperatura y de la humedad relativa;
- rápida puesta en régimen de los ambientes climatizados;
- mínimo nivel de ruido de funcionamiento.

-50%
es el ahorro anual
de la energía eléctrica
con respecto a las
tradicionales
FAN COILS On-Off

Fan coil tipo Cassette
tradicional on-off



-50%
es la reducción de las
emisiones
de CO2, anhídrido carbónico
responsable del efecto
invernadero



FCL 600 mm



FCL 840 mm



FCL - FCLI			32			34			36*			38*			42			44			62			64		
Velocidad del ventiladore			H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L			
Prestaciones en calefacción - Instalación de 2 tubos																										
Potencia térmica (70°C)	(1)	kW	4,00	2,95	2,22	/	/	/	6,27	4,50	3,42	/	/	/	7,34	4,47	3,32	/	/	/	10,49	6,37	5,19	/	/	/
Caudal de agua	(1)	l/h	350	258	194	/	/	/	549	394	300	/	/	/	642	391	290	/	/	/	918	558	454	/	/	/
Pérdida de carga agua	(1)	kPa	10	6	4	/	/	/	19	10	6	/	/	/	24	10	6	/	/	/	42	17	12	/	/	/
Potencia térmica (50°C)	(2)	kW	2,38	1,76	1,33	/	/	/	3,75	2,69	2,05	/	/	/	4,40	2,69	2,00	/	/	/	6,25	3,83	3,10	/	/	/
Caudal de agua	(2)	l/h	327	253	200	/	/	/	516	387	308	/	/	/	679	437	337	/	/	/	856	551	458	/	/	/
Pérdida de carga agua	(2)	kPa	9	6	3,8	/	/	/	17	10	7	/	/	/	27	12	8	/	/	/	37	17	12	/	/	/
Potencia térmica (45°C)	(3)	kW	1,99	1,47	1,10	/	/	/	3,12	2,24	1,70	/	/	/	3,65	2,23	1,65	/	/	/	5,22	3,17	2,58	/	/	/
Caudal de agua	(3)	l/h	345	254	192	/	/	/	541	389	295	/	/	/	633	386	287	/	/	/	905	550	448	/	/	/
Pérdida de carga agua	(3)	kPa	10	6	4	/	/	/	19	10	6	/	/	/	23	10	6	/	/	/	41	17	11	/	/	/
Configuración del sistema 4 tubos (con intercambiador de calor adicional)																										
Potencia térmica	(4)	kW	/ / /			2,60	2,19	1,95	/	/	/	2,60	2,19	1,95	/	/	/	3,07	2,28	1,96	/	/	/	3,57	2,81	2,48
Caudal de agua	(4)	l/h	/ / /			228	192	171	/	/	/	228	192	171	/	/	/	269	200	172	/	/	/	312	246	217
Pérdida de carga agua	(4)	kPa	/ / /			11,4	8,4	6,8	/	/	/	11,4	8,4	6,8	/	/	/	14,5	8,5	6,5	/	/	/	22,9	14,8	11,9
Rendimientos en enfriamiento																										
Potencia de refrigeración total	(5)	kW	1,90	1,47	1,16	1,90	1,47	1,16	3,00	2,25	1,79	2,77	2,08	1,65	3,95	2,54	1,96	3,64	2,30	1,83	4,98	3,21	2,66	4,61	2,96	2,46
Potencia de refrigeración sensible	(5)	kW	0,99	1,25	1,52	1,52	1,25	0,99	2,40	1,78	1,39	2,24	1,66	1,30	3,16	1,82	1,38	2,91	1,62	1,30	3,81	2,24	1,87	3,53	2,08	1,73
Caudal de agua	(5)	l/h	327	253	200	327	253	200	516	387	308	476	358	284	679	437	337	626	396	314	856	551	458	793	510	424
Pérdida de carga agua	(5)	kPa	11,7	7,4	4,8	12,7	8	5,2	7,6	11,5	19,3	18,7	11,2	7,4	32,4	14,7	9,2	31,7	13,9	9,2	47,8	21,6	15,5	50,3	22,7	16,3
Ventiladores																										
Ventiladores	tipo/n°		centrifugo/1																							
Alcance de aire	m³/h		600	410	300	600	410	300	600	410	300	600	410	300	700	360	260	700	360	260	880	500	380	880	500	380
Niveles sonoros																										
Nivel potencia sonora	(6)	dB(A)	46	38	35	46	38	35	46	38	35	46	38	35	53	39	35	53	39	35	61	47	41	61	47	41
Nivel presión sonora		dB(A)	37	29	26	37	29	26	37	29	26	37	29	26	44	30	26	44	30	26	52	38	32	52	38	32
Diámetro de los racores																										
Batería estándar		Ø	3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"		
Batería adicional		Ø	1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"			1/2"		
Batería sobredimensionada		Ø	/			/			/			/			/			/			/			/		
Características eléctricas																										
Potencia absorbida	FCL	W	45	31	21	45	31	21	45	31	21	45	31	21	75	32	22	75	32	22	83	37	26	83	37	26
	FCLI	W	18	13	10	18	13	10	-	-	-	-	-	-	55	16	12	55	16	12	61	20	14	61	20	14
Corriente absorbida	FCL	A	0,22			0,22			0,22			0,22			0,33			0,33			0,37			0,45		
	FCLI	A	0,28			0,28			-			-			0,43			0,43			0,47			0,47		
Conexiones eléctricas	FCL		V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1
	FCLI	%	90	62	42	90	62	42	-	-	-	-	-	-	90	46	34	90	46	34	90	52	40	90	52	40
Datos EUROVENT																										
Clase energética FCEER	FCL / FCLI		E / D			E / D			D / -			D / -			D / D			C / C			C / C			D / D		
Clase energética FCCOP	FCL / FCLI (7)		E / D			D / D			D / -			D / -			D / D			D / D			C / C			D / D		
Dimensiones																										
Altura / Anchura / Profundidad		mm	754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298		
Peso (est/V2 / VL)¹		kg	20,5 / 20,5 / 20			21 / 21 / 20,5			20,5 / 20,5 / 20			21 / 21 / 20,5			20,5 / 20,5 / 20			21 / 21 / 20,5			22 / 21 / 21,5			22,5 / 22,5 / 22		

FCL - FCLI		72*			82			84*			102*			104*			122			124		
Velocidad del ventilador		H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L			
Prestaciones en calefacción - Instalación de 2 tubos																						
Potencia térmica (70°C)	(1)	kW	11,32	7,57	6,14	11,88	8,12	5,88	/	/	/	17,73	11,71	8,30	/	/	/	21,75	14,73	10,53		
Caudal de agua	(1)	l/h	991	662	538	1039	710	514	/	/	/	1551	1025	726	/	/	/	1903	1289	921		
Pérdida de carga agua	(1)	kPa	42	20	14	26	13	7	/	/	/	25	12	6	/	/	/					
Potencia térmica (50°C)	(2)	kW	6,75	4,49	3,65	7,10	4,85	3,50	/	/	/	10,60	7,00	4,95	/	/	/	13,00	8,80	6,30		
Caudal de agua	(2)	l/h	938	571	484	1032	695	482	/	/	/	1547	1012	697	/	/	/	1893	1292	921		
Pérdida de carga agua	(2)	kPa	38	16	12	26	13	7	/	/	/	25	12	6	/	/	/	41	21	11		
Potencia térmica (45°C)	(3)	kW	5,63	3,77	3,06	5,91	4,04	2,92	/	/	/	8,82	5,83	4,13	/	/	/	10,82	7,33	5,24		
Caudal de agua	(3)	l/h	977	654	530	1025	701	507	/	/	/	1530	1011	716	/	/	/	1877	1271	909		
Pérdida de carga agua	(3)	kPa	41	20	13	25	13	7	/	/	/	25	12	6	/	/	/	41	20	11		
Configuración del sistema 4 tubos (con intercambiador de calor adicional)																						
Potencia térmica	(4)	kW	/	/	/	/	/	/	8,50	6,40	5,30	/	/	/	10,00	7,31	5,90	/	/	/		
Caudal de agua	(4)	l/h	/	/	/	/	/	/	744	560	464	/	/	/	875	639	516	/	/	/		
Pérdida de carga agua	(4)	kPa	/	/	/	/	/	/	14,5	8,7	6,2	/	/	/	19,7	11,2	7,6	/	/	/		
Rendimientos en enfriamiento																						
Potencia de refrigeración total	(5)	kW	5,45	3,32	2,81	6,00	4,04	2,80	6,00	4,04	2,80	9,00	5,89	4,05	7,20	4,91	3,50	11,00	7,51	5,36		
Potencia de refrigeración sensible	(5)	kW	4,10	2,34	1,90	4,20	2,76	1,90	4,20	2,76	1,90	6,66	4,29	2,94	5,30	3,53	2,48	8,47	5,74	4,04		
Caudal de agua	(5)	l/h	938	571	484	1032	695	482	1032	695	482	1547	1012	697	1238	845	602	1893	1292	921		
Pérdida de carga agua	(5)	kPa	57	23,3	17,3	34,7	17	8,8	31,7	15,6	8,1	43	20	10,2	35,6	17,9	9,7	60,1	30,2	16,4		
Ventiladores																						
Ventiladores	tipo/nº		centrifugo/1																			
Alcance de aire	m³/h		900	520	400	1100	680	460	1100	680	460	1350	830	560	1350	830	560	1750	1100	750		
Niveles sonoros																						
Nivel potencia sonora	(6)	dB(A)	60	49	44	50	43	39	50	43	39	54	45	40	54	45	40	60	50	44		
Nivel presión sonora		dB(A)	51	40	35	41	34	30	41	34	30	45	36	31	45	36	31	51	41	35		
Diámetro de los racores																						
Batería estándar	Ø	-				3/4"			-			-			-			3/4"				
Batería adicional	Ø	-				/			-			-			/			1/2"				
Batería sobredimensionada	Ø	-				/			-			-			/			/				
Características eléctricas																						
Potencia absorbida	FCL	W	110	58	50	150	80	45	150	80	45	155	80	50	155	80	50	175	105	55		
	FCLI	W	-	-	-	32	14	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	33	16		
Corriente absorbida	FCL	A	0,52			0,70			0,70			0,70			0,70			0,75		0,75		
	FCLI	A				0,71						-			-			0,80		0,80		
Conexiones eléctricas	FCL	%	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1		
	FCLI	%	-	-	-	90	54	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90	58	38		
Datos EUROVENT																						
Clase energética FCEER	FCL / FCLI		D / D			E / D			E / -			D / -			D / -			D / D				
Clase energética FCCOP	FCL / FCLI (7)		D / D			E / D			D / -			D / -			D / -			D / D				
Dimensiones																						
Altura / Anchura / Profundidad	mm		965 / 965 / 298			965 / 965 / 298			965 / 965 / 298			965 / 965 / 298			965 / 965 / 298			965 / 965 / 298				
Peso (est/V2 / V1) †	kg		22,5 / 22,5 / 22			35 / 35 / 34			36 / 36 / 35			36 / 36 / 35			36 / 36 / 35			36 / 36 / 35				

Estructura del proyecto

974-25 Santa Madrona	-----	
RR02	-----	X-GRILLE-Basic-A/225x225/B1/VS
RR01	-----	X-GRILLE-Basic-A/225x125/B1/VS
CR01	-----	VFC/100
BE01	-----	LVS/125
CR02	-----	VFC/125
CC01	-----	FKA2-EU/ES/450x250x305/Z00
CR04	-----	VFC/200
CR03	-----	VFC/160
CC02	-----	FKA2-EU/ES/200x100x305/Z00
CC03	-----	FKA2-EU/ES/550x350x305/Z00

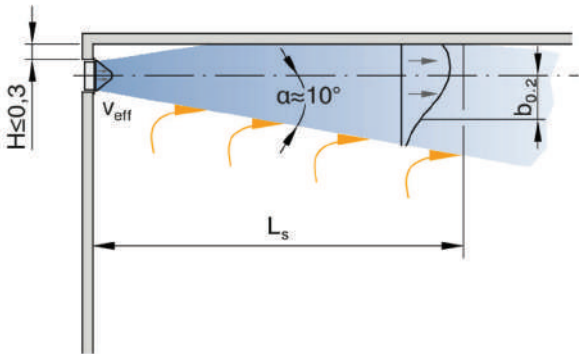
X-GRILLE-Basic-A/225x125/B1/VS

accesorios partes posteriores	A	sin (sólo rejilla de protección)
Longitud	225	
Altura	125	
Marco de montaje	B1	Con
Variantes para fijación	VS	Fijación por tornillos oculta
Cantidad total	1	

Datos de entrada

Método: Impulsión de aire	
Efecto techo	Si
Caudal de aire q _v	240 m³/h
Distancia l	3.0 m
Distancia b en la línea de salidas	b > 0.45 m
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura Δt _{SUP,c}	-4 K

Vista lateral con efecto techo



Resultados

Velocidad en el área de paso libre v _{fr}	4.23 m/s
Velocidad en l v _{l, max}	1.2 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt _i	-0.82 K
Ratio de inducción i	8.2
Distancia al centro b _{0.2}	0.5 m
El flujo de aire desciende o asciende y	N.A. m

Resultados acústicos

	Δp _t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
lama de compuerta abierta	38	29	35	34	34	26	20	< 15	< 15	< 15	20	23
posicion de la lama de la compuerta 50 %	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
posicion de la lama de la compuerta 25 %	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Descripción

Rejillas de ventilación con marco sutilmente inclinado de aluminio, indicadas para impulsión y retorno de aire. Funcionalidad combinada de un atractivo diseño. Marco sutilmente inclinado. Preferiblemente para instalación en pared o antepecho de ventana, también indicado para conducto rectangular. Rejilla de ventilación lista para instalar, compuerta por un marco y lamas horizontales simétricas de perfil aerodinámico que disponen de uniones ocultas que permite la regulación de sus lamas de manera simultánea.

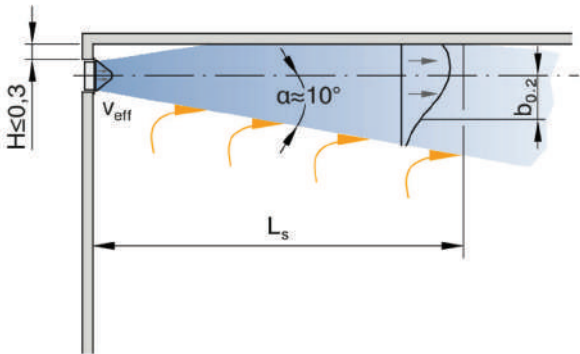
X-GRILLE-Basic-A/225x225/B1/VS

accesorios partes posteriores	A	sin (sólo rejilla de protección)
Longitud	225	
Altura	225	
Marco de montaje	B1	Con
Variantes para fijación	VS	Fijación por tornillos oculta
Cantidad total	1	

Datos de entrada

Método: Impulsión de aire	
Efecto techo	Si
Caudal de aire q _v	360 m³/h
Distancia l	3.0 m
Distancia b en la línea de salidas	b > 0.45 m
Impulsión de aire a la sala con diferencia de temperatura Δt _{SUP,c}	-4 K

Vista lateral con efecto techo



Resultados

Velocidad en el área de paso libre v _{fr}	3.14 m/s
Velocidad en l v _{l, max}	1.2 m/s
Diferencia de temperatura en l Δt _i	-1.16 K
Ratio de inducción i	5.9
Distancia al centro b _{0,2}	0.6 m
El flujo de aire desciende o asciende y	N.A. m

Resultados acústicos

	Δp _t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
lama de compuerta abierta	16	21	31	28	26	18	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	15
posicion de la lama de la compuerta 50 %	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
posicion de la lama de la compuerta 25 %	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

Descripción

Rejillas de ventilación con marco sutilmente inclinado de aluminio, indicadas para impulsión y retorno de aire. Funcionalidad combinada de un atractivo diseño. Marco sutilmente inclinado. Preferiblemente para instalación en pared o antepecho de ventana, también indicado para conducto rectangular. Rejilla de ventilación lista para instalar, compuerta por un marco y lamas horizontales simétricas de perfil aerodinámico que disponen de uniones ocultas que permite la regulación de sus lamas de manera simultánea.

LVS/125



Tamaño nominal	125
Cantidad total	1

Datos de entrada

Método: General	
Caudal de aire q _v	54 m³/h

Resultados

Amchura de hueco s	-5.0 mm
--------------------	---------

Resultados acústicos

	Δp _t [Pa]	LWA [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	LWNC [dB]	LWNR [dB]
General	22	< 15	26	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15

Descripción

Bocas circulares como dispositivos para extracción de aire, preferiblemente para estancias de tamaño reducido Para instalación en pared y techos suspendidos. Unidad lista para funcionar, formada por carcasa con travesaño, disco central giratorio con vástago roscado y marco de montaje El disco central giratorio con el que se lleva a cabo el equilibrado del caudal de aire. Disco central giratorio con tuerca de bloqueo. Boca de conexión para conducto en cumplimiento con EN 1506 o EN 13180. La potencia sonora del ruido regenerado por el aire se mide en cumplimiento con EN ISO 5135.



Tamaño nominal 100
Cantidad total 1

VFC/100

Datos de entrada

Método: Valores de funcionamiento para cálculo de datos acústicos
Caudal de aire q_v 45 m³/h
Presión diferencial estática Δp_{st} 50 Pa

Notas *)

Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁
La potencia sonora del ruido de aire regenerado se calcula en función de los valores acústicos alcanzados por el sistema en condiciones reales. Estos valores de atenuación del sistema son los valores ponderados de distancia al foco emisor, reflexión de onda, conexión de conducto y absorción acústica de la sala

Resultados

Velcidad del aire v 1.66 m/s
Presión diferencial estática mínima Δp_{st,min} 30 Pa
Ruido de aire regenerado L_{p,A} 33 dB(A)
Ruido radiado L_{p,A} 20 dB(A)
Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁ 8 dB *)
Sistema de atenuación del ruido de aire radiado por la carcasa ΔL₂ 9 dB *)
Rango de tolerancia de caudal de aire 0
[±%] Δq_v

Resultados acústicos

	L _{W,A} [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	L _{W,NC} [dB]	L _{W,NR} [dB]
Ruido de aire regenerado, nivel de potencia sonora	41	54	44	41	40	36	29	23	18	35	36
Ruido radiado por la carcasa, nivel de potencia sonora	29	42	32	29	28	24	17	< 15	< 15	22	24

Descripción

Circular volume flow controllers for constant and variable air volume systems with low airflow velocities, mechanical self-powered, without external power supply, suitable for supply or extract air, available in 6 nominal sizes. Ready-to-commission unit consists of the casing containing a damper blade with low-friction bearings, bellows, leaf spring, and a rotary knob to set the volume flow rate setpoint.



Tamaño nominal 125
Cantidad total 1

VFC/125

Datos de entrada

Método: Valores de funcionamiento para cálculo de datos acústicos
Caudal de aire q_v 90 m³/h
Presión diferencial estática Δp_{st} 50 Pa

Notas *)

Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁
La potencia sonora del ruido de aire regenerado se calcula en función de los valores acústicos alcanzados por el sistema en condiciones reales. Estos valores de atenuación del sistema son los valores ponderados de distancia al foco emisor, reflexión de onda, conexión de conducto y absorción acústica de la sala

Resultados

Velcidad del aire v 2.10 m/s
Presión diferencial estática mínima Δp_{st,min} 30 Pa
Ruido de aire regenerado L_{p,A} 29 dB(A)
Ruido radiado L_{p,A} 16 dB(A)
Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁ 8 dB *)
Sistema de atenuación del ruido de aire radiado por la carcasa ΔL₂ 9 dB *)
Rango de tolerancia de caudal de aire 0
[±%] Δq_v

Resultados acústicos

	L _{W,A} [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	L _{W,NC} [dB]	L _{W,NR} [dB]
Ruido de aire regenerado, nivel de potencia sonora	37	51	42	38	36	30	23	17	< 15	30	32
Ruido radiado por la carcasa, nivel de potencia sonora	25	39	30	26	24	18	< 15	< 15	< 15	17	20

Descripción

Circular volume flow controllers for constant and variable air volume systems with low airflow velocities, mechanical self-powered, without external power supply, suitable for supply or extract air, available in 6 nominal sizes. Ready-to-commission unit consists of the casing containing a damper blade with low-friction bearings, bellows, leaf spring, and a rotary knob to set the volume flow rate setpoint.



Tamaño nominal 160
Cantidad total 1

VFC/160

Datos de entrada

Método: Valores de funcionamiento para cálculo de datos acústicos
Caudal de aire q_v 200 m³/h
Presión diferencial estática Δp_{st} 50 Pa

Notas *)

Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁
La potencia sonora del ruido de aire regenerado se calcula en función de los valores acústicos alcanzados por el sistema en condiciones reales. Estos valores de atenuación del sistema son los valores ponderados de distancia al foco emisor, reflexión de onda, conexión de conducto y absorción acústica de la sala

Resultados

Velcidad del aire v 2.83 m/s
Presión diferencial estática mínima Δp_{st,min} 30 Pa
Ruido de aire regenerado L_{p,A} 33 dB(A)
Ruido radiado L_{p,A} 22 dB(A)
Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁ 8 dB *)
Sistema de atenuación del ruido de aire radiado por la carcasa ΔL₂ 9 dB *)
Rango de tolerancia de caudal de aire 0
[±%] Δq_v

Resultados acústicos

	L _{W,A} [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	L _{W,NC} [dB]	L _{W,NR} [dB]
Ruido de aire regenerado, nivel de potencia sonora	41	52	49	43	39	34	27	23	21	34	35
Ruido radiado por la carcasa, nivel de potencia sonora	31	42	39	33	29	24	17	< 15	< 15	23	25

Descripción

Circular volume flow controllers for constant and variable air volume systems with low airflow velocities, mechanical self-powered, without external power supply, suitable for supply or extract air, available in 6 nominal sizes. Ready-to-commission unit consists of the casing containing a damper blade with low-friction bearings, bellows, leaf spring, and a rotary knob to set the volume flow rate setpoint.



Tamaño nominal 200
Cantidad total 1

VFC/200

Datos de entrada

Método: Valores de funcionamiento para cálculo de datos acústicos
Caudal de aire q_v 360 m³/h
Presión diferencial estática Δp_{st} 50 Pa

Notas *)

Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁
La potencia sonora del ruido de aire regenerado se calcula en función de los valores acústicos alcanzados por el sistema en condiciones reales. Estos valores de atenuación del sistema son los valores ponderados de distancia al foco emisor, reflexión de onda, conexión de conducto y absorción acústica de la sala

Resultados

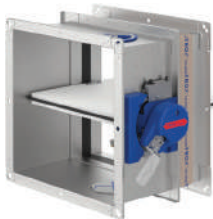
Velcidad del aire v 3.25 m/s
Presión diferencial estática mínima Δp_{st,min} 30 Pa
Ruido de aire regenerado L_{p,A} 34 dB(A)
Ruido radiado L_{p,A} 23 dB(A)
Sistema de atenuación del ruido de aire regenerado ΔL₁ 8 dB *)
Sistema de atenuación del ruido de aire radiado por la carcasa ΔL₂ 9 dB *)
Rango de tolerancia de caudal de aire 0
[±%] Δq_v

Resultados acústicos

	L _{W,A} [dB(A)]	63Hz [dB]	125Hz [dB]	250Hz [dB]	500Hz [dB]	1kHz [dB]	2kHz [dB]	4kHz [dB]	8kHz [dB]	L _{W,NC} [dB]	L _{W,NR} [dB]
Ruido de aire regenerado, nivel de potencia sonora	42	52	48	42	39	37	33	24	19	35	37
Ruido radiado por la carcasa, nivel de potencia sonora	32	42	38	32	29	27	23	< 15	< 15	25	27

Descripción

Circular volume flow controllers for constant and variable air volume systems with low airflow velocities, mechanical self-powered, without external power supply, suitable for supply or extract air, available in 6 nominal sizes. Ready-to-commission unit consists of the casing containing a damper blade with low-friction bearings, bellows, leaf spring, and a rotary knob to set the volume flow rate setpoint.



País
Anchura
Altura
Longitud
Accesorios
Cantidad total

FKA2-EU/ES/450x250x305/Z00

ES
450
250
305
Z00
1
España (Spain)
Z00 | Ejecución estándar;-;-

Datos de entrada

Método: Caudal de aire dado

Caudal de aire q_v 1,755 m³/h

Notas *)

Peso m El peso especificado incluye el componente, pero no componentes adicionales

Resultados

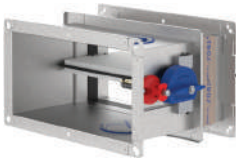
Velcidad del aire v 4.33 m/s
Área libre A_{fr} 0.0947 m²
Coeficiente de pérdida de presión ζ 0.47
Pérdida de carga total Δp_t 5 Pa
Peso m 10 kg *)

Resultados acústicos

	LWA	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LWNC	LWNR
	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
General	29	38	36	32	27	23	15	< 15	< 15	21	23

Descripción

Compuerta cortafuego en cumplimiento con la norma DIN EN 15650, ejecución cuadrada o rectangular que incluye dos accesos para inspección, operación sin necesidad de herramientas auxiliares.
Ensayo de resistencia al fuego en cumplimiento con DIN EN 1366-2 (300 Pa y 500 Pa en depresión), con marcado CE.
La declaración de prestaciones (DoP) del fabricante proporciona una garantía de las condiciones de instalación de la compuerta, p.e. en pared, adosada, remota a paredes o techos, además de ofrecer parámetros básicos, tales como: dimensiones, soportación, alternativas de instalación y su correspondiente clasificación de resistencia al fuego en cumplimiento con la norma DIN EN 13501-3.
Compuerta cortafuego lista para instalar formada por un mecanismo de disparo y una lama resistente al fuego intercambiable, que permite llevar a cabo su instalación vertical u horizontal independientemente de su uso.
Carcasa estanca optimizada, estanqueidad clase C en cumplimiento con DIN EN 1751 con brida de 30 mm (L=500 mm) para conexión al conducto de materiales constructivos inflamables o no inflamables. Disparo a 72 °C o 95 °C (aire de ventilación) mediante fusible térmico o actuador por muelle de retorno, interruptor de prueba de funcionamiento y LED de verificación.
Los diseños con actuadores de muelle de retorno sin escobillas para apertura/cierre de la compuerta cortafuego - también cuando el sistema de ventilación está funcionando independientemente del tamaño nominal - están especialmente indicados para llevar a cabo pruebas de funcionamiento o de cierre diario.
Con posibilidad de sustitución desde el exterior de la compuerta de los actuadores con muelle de retorno sin modificación de la compuerta.



País
Anchura
Altura
Longitud
Accesorios
Cantidad total

FKA2-EU/ES/200x100x305/Z00

ES
200
100
305
Z00
1
España (Spain)
Z00 | Ejecución estándar;-;-

Datos de entrada

Método: Caudal de aire dado

Caudal de aire q_v 142 m³/h

Notas *)

Peso m El peso especificado incluye el componente, pero no componentes adicionales

Resultados

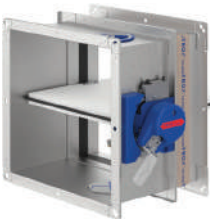
Velcidad del aire v 1.97 m/s
Área libre A_{fr} 0.0129 m²
Coeficiente de pérdida de presión ζ 1.05
Pérdida de carga total Δp_t 2 Pa
Peso m 4 kg *)

Resultados acústicos

	LWA	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LWNC	LWNR
	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
General	< 15	22	18	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15

Descripción

Compuerta cortafuego en cumplimiento con la norma DIN EN 15650, ejecución cuadrada o rectangular que incluye dos accesos para inspección, operación sin necesidad de herramientas auxiliares.
Ensayo de resistencia al fuego en cumplimiento con DIN EN 1366-2 (300 Pa y 500 Pa en depresión), con marcado CE.
La declaración de prestaciones (DoP) del fabricante proporciona una garantía de las condiciones de instalación de la compuerta, p.e. en pared, adosada, remota a paredes o techos, además de ofrecer parámetros básicos, tales como: dimensiones, soportación, alternativas de instalación y su correspondiente clasificación de resistencia al fuego en cumplimiento con la norma DIN EN 13501-3.
Compuerta cortafuego lista para instalar formada por un mecanismo de disparo y una lama resistente al fuego intercambiable, que permite llevar a cabo su instalación vertical u horizontal independientemente de su uso.
Carcasa estanca optimizada, estanqueidad clase C en cumplimiento con DIN EN 1751 con brida de 30 mm (L=500 mm) para conexión al conducto de materiales constructivos inflamables o no inflamables. Disparo a 72 °C o 95 °C (aire de ventilación) mediante fusible térmico o actuador por muelle de retorno, interruptor de prueba de funcionamiento y LED de verificación.
Los diseños con actuadores de muelle de retorno sin escobillas para apertura/cierre de la compuerta cortafuego - también cuando el sistema de ventilación está funcionando independientemente del tamaño nominal - están especialmente indicados para llevar a cabo pruebas de funcionamiento o de cierre diario.
Con posibilidad de sustitución desde el exterior de la compuerta de los actuadores con muelle de retorno sin modificación de la compuerta.



País
Anchura
Altura
Longitud
Accesorios
Cantidad total

FKA2-EU/ES/550x350x305/Z00

ES
550
350
305
Z00
1

España (Spain)

Z00 | Ejecución estándar;-;-

Datos de entrada

Método: Caudal de aire dado		Notas *)	
Caudal de aire q _v	1,900 m³/h	Peso m	El peso especificado incluye el componente, pero no componentes adicionales

Resultados

Velcidad del aire v	2.74 m/s
Área libre A _{fr}	0.1701 m²
Coefficiente de pérdida de presión ζ	0.38
Pérdida de carga total Δp _t	2 Pa
Peso m	14 kg *)

Resultados acústicos

	LWA	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LWNC	LWNR
	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
General	18	29	26	22	16	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15	< 15

Descripción

Compuerta cortafuego en cumplimiento con la norma DIN EN 15650, ejecución cuadrada o rectangular que incluye dos accesos para inspección, operación sin necesidad de herramientas auxiliares.

Ensayo de resistencia al fuego en cumplimiento con DIN EN 1366-2 (300 Pa y 500 Pa en depresión), con marcado CE.

La declaración de prestaciones (DoP) del fabricante proporciona una garantía de las condiciones de instalación de la compuerta, p.e. en pared, adosada, remota a paredes o techos, además de ofrecer parámetros básicos, tales como: dimensiones, soportación, alternativas de instalación y su correspondiente clasificación de resistencia al fuego en cumplimiento con la norma DIN EN 13501-3.

Compuerta cortafuego lista para instalar formada por un mecanismo de disparo y una lama resistente al fuego intercambiable, que permite llevar a cabo su instalación vertical u horizontal independientemente de su uso.

Carcasa estanca optimizada, estanqueidad clase C en cumplimiento con DIN EN 1751 con brida de 30 mm (L=500 mm) para conexión al conducto de materiales constructivos inflamables o no inflamables. Disparo a 72 °C o 95 °C (aire de ventilación) mediante fusible térmico o actuador por muelle de retorno, interruptor de prueba de funcionamiento y LED de verificación.

Los diseños con actuadores de muelle de retorno sin escobillas para apertura/cierre de la compuerta cortafuego - también cuando el sistema de ventilación está funcionando independientemente del tamaño nominal - están especialmente indicados para llevar a cabo pruebas de funcionamiento o de cierre diario.

Con posibilidad de sustitución desde el exterior de la compuerta de los actuadores con muelle de retorno sin modificación de la compuerta.



TD-SILENT ECOWATT

5211006400 - TD-1000/200 SILENT ECOWATT (230V 50/60) NE - EXTRACTORES EN LÍNEA



Ventiladores helicocentrífugos de bajo perfil (modelos desde 350 hasta 1000), extremadamente silenciosos, fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para reforzar la estanqueidad. Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V±15%/50-60Hz, clase B, IP44, rodamientos a bolas y caja de bornes externa. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control externo tipo REB-ECOWATT. Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V. Capacitados para trabajar de -20 a +40°C. Indicados para solucionar múltiples problemas de ventilación en aplicaciones domésticas, comerciales e industriales, donde el bajo nivel sonoro sea un elemento importante de confort, especialmente en instalaciones donde el extractor debe estar muchas horas en funcionamiento, lo que reportará un importantísimo ahorro de energía, o en aquéllas que requieran un sistema de ventilación adaptado a la demanda que implique un control mediante sensors externos. Marca S&P modelo TD-1000/200 SILENT ECOWATT (230V 50/60) NE para un caudal 290 m³/h y presión estática 5,78 mmwg.

5211006400 - TD-1000/200 SILENT ECOWATT (230V 50/60) NE

Punto requerido

Caudal	270 m³/h
Presión Estática	5,00 mmwg
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

Punto de trabajo

Caudal	290 m³/h
Presión estática	5,78 mmwg
Presión dinámica	0,405 mmwg
Presión total	6,19 mmwg
Pot Elect absorbida	0,015 kW
Velocidad descarga	2,6 m/s
Velocidad ventilador	1217 rpm
Potencia específica	0,19 W/l/s
Voltaje de control	4 V

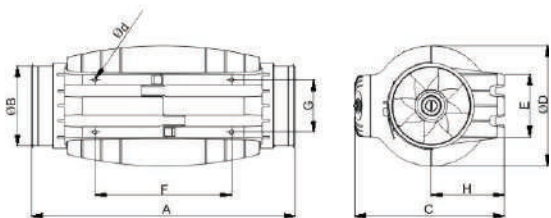
Construcción

Diámetro impulsión	200 mm
Tamaño ventilador	200
Peso	7,20 kg

Características del motor

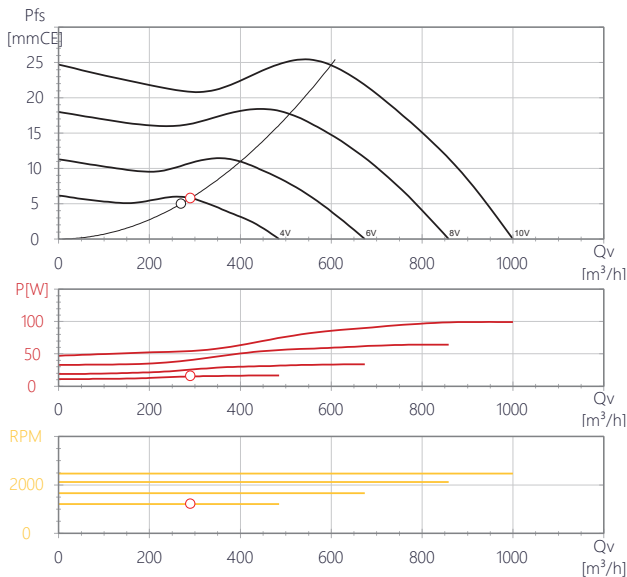
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	0,7 A
Índice de protección	IP44
Clase motor	B

Dimensiones (mm)



A	B	C	D	E	F	G	H	d
568	198	327	264	145	340	129	164	5.4

Curva(s)



Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	23	34	45	47	45	40	34	30	51
Aspiración LpA @ 1,5m	8	19	30	32	30	25	19	15	37
Descarga (LwA)	24	41	48	50	50	44	33	29	55
Descarga LpA @ 1,5m	9	26	33	35	35	29	18	14	40
Radiado (LwA)	16	24	36	40	40	30	28	29	44
Radiado LpA @ 1,5m	2	10	22	26	25	15	13	14	30



TD-SILENT ECOWATT

5211006400 - TD-1000/200 SILENT ECOWATT (230V 50/60) NE - EXTRACTORES EN LÍNEA

Datos ErP

Diseño ecológico	
Reglamento (UE) N°1253/2014 de la comisión de 7 de julio de 2014	
Requisitos de información (anexo V)	
Descripción del producto	TD-1000/200 SILENT ECOWATT (230V 50/60) NE
Información del Fabricante	S&P
Identificador	-
Tipo declarado	UVNR unidireccional
Accionamiento	Velocidad variable
Tipo SRC	Ninguno
Eficiencia térmica (%)	No aplica
Qnom (m3/s)	0,16
Pelec (kW)	0,08
PVEint (W/m3/s)	No aplica
Velocidad frontal (m/s)	5,06
Δps,ext (Pa)	243,5
Δps,int (Pa)	No aplica
Δps,add (Pa)	No aplica
Eficiencia estática ventiladores (%)	54,7
Índice de fuga externa (%)	5
Índice de fuga interna (%)	No aplica
Rendimiento filtro	No aplica
Señal de aviso del filtro	No aplica
LWA dB(A)	53
Sitio web	https://www.solerpalau.com/

Hoja de características del producto

Especificaciones



KNX - Detector de presencia ARGUS iR + Regulación Constante Blanco Polar

MTN630919

Principal

Gama	KNX
Tipo de producto o componente	Detector de presencia
tipo de bus	KNX
tono de color	Blanco polar

Complemento

Presentación del dispositivo	Producto completo
Número de canales	6
Tipo de protección	Protección de zona de fluencia
Tipo de ajuste	Sensibilidad a la luz ajustable
ciclo de servicio	15.300 minutos
Intervalo de retardo	0...1 s(encender)
recorte de barrera	Lateral, estado 1 7 m
ángulo de detección	360° horizontal
Montaje del dispositivo	Rasante
alto montaje	2,5 m

Unidades de embalaje

Tipo de unidad de paquete 1	PCE
Número de unidades en el paquete 1	1
Paquete 1 Altura	10,000 cm
Paquete 1 Ancho	14,300 cm
Paquete 1 Longitud	18,200 cm
Paquete 1 Peso	184,000 g
Tipo de unidad de paquete 2	S03
Número de unidades en el paquete 2	6
Paquete 2 Altura	30,000 cm
Paquete 2 Ancho	30,000 cm
Paquete 2 Longitud	40,000 cm
Paquete 2 Peso	1,512 kg

Información logística

País de Origen

LV

Garantía contractual

Periodo de garantía

18 months

Aviso Legal: Esta documentación no pretende sustituir ni debe utilizarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios

Environmental Data

Schneider Electric tiene como objetivo alcanzar el estado Cero Neto para el año 2050 mediante asociaciones con la cadena de suministro, materiales de menor impacto y circularidad a través de nuestra campaña en curso "Use Better, Use Longer, Use Again" para extender la vida útil y la reciclabilidad de los productos.

Explicación de los Environmental Data >

Cómo evaluamos la sostenibilidad de los productos >

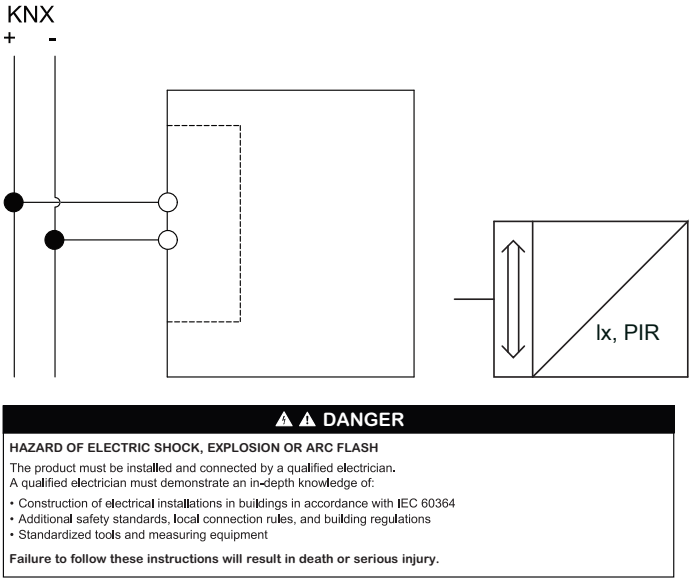
Huella ambiental	
Huella de carbono (kg CO2 eq.)	47
Información medioambiental	Perfil ambiental del producto
Use Better	
Materiales y embalaje	
Paquete con cartón de reciclaje	No
Embalaje sin plástico	No
Directiva RoHS de la UE	Cumple con las exenciones
Número SCIP	21417b1e-991d-4771-a355-9042ba55509b
Regulación REACH	Declaración de REACH
Use Again	
Reempaquetar y refabricar	
Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
Devolución	No
WEEE	 El producto debe eliminarse en los mercados de la Unión Europea tras la recogida de residuos específicos y nunca debe acabar en contenedores de basura

Hoja de características del producto

MTN630919

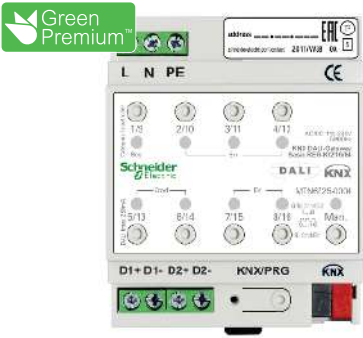
Technical Illustration

Wiring diagram



Hoja de características del producto

Especificaciones



KNX - Gateway KNX-DALI Basic carril DIN 2 canales 16 escenas 64 balastos

MTN6725-0004

Principal

Gama de producto	KNX
Tipo de producto o componente	Puerta de enlace KNX DALI
Tipo de bus	KNX
Función disponible	Software actualizable

Complementario

Total number of 18 mm modules	4
Soporte de montaje	Carril DIN
[Ue] Tensión nominal de empleo	100...240 V
Frecuencia de red	50/60 Hz
Protocolo del puerto de comunicación	DALI
Señalizaciones en local	LED

Entorno

Grado de protección IP	IP20
------------------------	------

Unidades de embalaje

Tipo de unidad del paquete 1	PCE
Número de unidades en empaque	1
Peso del empaque (Lbs)	228,0 g
Paquete 1 Altura	8 cm
Paquete 1 ancho	12,4 cm
Paquete 1 Longitud	15,8 cm
Tipo de unidad del paquete 2	S03
Número de unidades en el paquete 2	10
Peso del paquete 2	2,74 kg
Paquete 2 Altura	30 cm
Ancho del paquete 2	30 cm

Aviso Legal: Esta documentación no pretende sustituir ni debe utilizarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de estos productos para aplicaciones específicas de los usuarios

Longitud del paquete 2	40 cm
------------------------	-------

Sostenibilidad de la oferta

Estado de oferta sostenible	Producto Green Premium
Reglamento REACH	Declaración de REACH
Conforme con REACH sin SVHC	Sí
Directiva RoHS UE	Conforme Declaración RoHS UE
Sin metales pesados tóxicos	Sí
Sin mercurio	Sí
Información sobre exenciones de RoHS	Sí
Normativa de RoHS China	Declaración RoHS China Declaración proactiva de RoHS China (fuera del alcance legal de RoHS China)
Comunicación ambiental	Perfil ambiental del producto
Perfil de circularidad	Información de fin de vida útil
RAEE	En el mercado de la Unión Europea, el producto debe desecharse de acuerdo con un sistema de recolección de residuos específico y nunca terminar en un contenedor de basura.

Product data sheet

Characteristics

LSS100200

spaceLYnk logic controller



Main

Product name	SpaceLYnk
Product or component type	Logic controller

Complementary

Communication port protocol	Modbus IP (Internet Protocol) BACnet KNX
[Us] rated supply voltage	24 V DC
Power consumption in W	2 W
LED indicator	LED (green) for CPU load LED (green/red) for KNX powered/reset
Physical interface	1 RJ45 1 RS485 1 RS232 1 TP-UART2
Port Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX
Integrated connection type	1 USB 2.0 port
Control type	RESET push-button
Connections - terminals	KNX bus: bus terminal 2 cable(s) 0.8 mm² Power supply: clamp terminal1.5 mm² Serial: clamp terminal1.5 mm²
Mounting support	DIN rail
Height	90 mm
Width	52 mm
Depth	58 mm

Environment

Ambient air temperature for operation	-5...45 °C
Operating altitude	<= 2000 m

Disclaimer: This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications

Relative humidity	0...93 %
IP degree of protection	IP20
Directives	2002/96/EC - WEEE directive
Standards	IEC 60950-1

Packing Units

Package 1 Weight	126 g
Package 2 Weight	1.268 kg
Package 3 Weight	5.473 kg

Offer Sustainability

Sustainable offer status	Green Premium product
REACH Regulation	REACH Declaration
REACH free of SVHC	Yes
EU RoHS Directive	Compliant EU RoHS Declaration
Toxic heavy metal free	Yes
Mercury free	Yes
RoHS exemption information	Yes
China RoHS Regulation	China RoHS declaration Pro-active China RoHS declaration (out of China RoHS legal scope)
Environmental Disclosure	Product Environmental Profile
Circularity Profile	End of Life Information
WEEE	The product must be disposed on European Union markets following specific waste collection and never end up in rubbish bins

MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

MANUAL D'ÚS I DE MANTENIMENT

Adreça: Portal de Santa Madrona, nº 6–8, 08001 Barcelona

Municipi: 08039 - BARCELONA

Denominació:

Ref. cadastral:

Província: BARCELONA

Àmbit: Catalunya

Expedient:

A partir del moment del lliurament del Llibre de l'edifici, el Propietari, o la persona en què aquest delegui, tindrà al seu càrrec el Llibre de l'edifici i serà el responsable de mantenir-lo actualitzat, mitjançant les oportunes inscripcions en el Registre d'incidències i d'operacions dins del Quadern de registre, el Document d'especificacions tècniques i l'Arxiu de documents que correspongui. Haurà de tenir present les seves **obligacions*** referents a:

1. conservar en bon estat l'edificació mitjançant un ús adequat i manteniment adequat, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada, les assegurances i garanties amb les quals aquesta compti.
2. utilitzar de forma adequada l'edifici, les seves instal·lacions i els seus espais annexos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment, contingudes en la documentació de l'obra executada.
3. dur a terme el pla de manteniment de l'edifici, encarregant al tècnic competent les operacions programades per al manteniment del mateix i de les seves instal·lacions.
4. realitzar les inspeccions reglamentàriament establertes i conservar la seva corresponent documentació.
5. documentar al llarg de la vida útil de l'edifici totes les intervencions de reparació, reforma o rehabilitació, consignant en el Llibre de l'edifici.

* Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació (BOE 6/11/1999) i Reial Decret 314/2006 pel qual s'aprova el CTE (BOE 28/3/2006).

DOCUMENT D' ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES	4
Instruccions d' ús i manteniment	6
Instruccions d' emergència	19
Pla de manteniment	22
Dades generals del pla	24
Descripció constructiva	26
Manteniment preventiu	30
Fitxes d' operacions preventives	31
Plecs de condicions	73
Manteniment substitutiu	140

DOCUMENT D' ESPECIFICACIONS
TÈCNIQUES

Instruccions d' ús i manteniment

El Llibre de l'Edifici s'acompanya d'unes instruccions d'ús i manteniment dirigides als usuaris, en les quals es relacionen unes recomanacions per al seu bon ús i les instruccions de manteniment necessàries per allargar al màxim la vida útil de l'edifici, els seus espais annexos i les seves instal·lacions. Les instruccions s'estructuren per subsistemes.

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

Empresa subministradora: {Agua1}
Situació de la clau general de pas: {Agua2}
Situació dels comptadors: {Agua3}

INSTRUCCIONS D' ÚS:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà únicament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat.

En cas de fuga o defecte de funcionament, s' haurà de reparar de forma immediata. Les fuites d' aigua, a més de les molèsties que provoquen, resulten molt perjudicials per als elements estructurals de l' edifici. Cal tenir en compte que una petita fuga de caràcter persistent és més perjudicial per a l' estructura de l' edifici que una gran fuga ocasional i breu.

Qualsevol modificació en la instal·lació s'haurà de realitzar utilitzant materials compatibles amb la instal·lació existent. No es posaran en contacte materials metàl·lics diferents, ja que poden provocar processos de degradació que destrueixin la instal·lació. En aquest sentit és especialment problemàtica la unió del coure amb el ferro o l' acer

En instal·lacions en les quals l'usuari té el seu propi contracte i comptador és el responsable del manteniment de la instal·lació des del comptador fins als punts de consum. En aquesta situació, un usuari diferent de la Propietat de l'immoble pot realitzar petits canvis en els punts de subministrament com l'aixetes, o petites reparacions de conservació en la part de la instal·lació que es troba dins de l'espai que ocupa sense necessitat de prèvia autorització. De tota manera, les modificacions que s' hagin fet es comunicaran a la Propietat. En qualsevol altre cas diferent de l' abans esmentat no podran fer-se modificacions en la instal·lació sense autorització prèvia.

El manteniment de la part d'instal·lació situada entre la clau de pas de l'edifici i els comptadors correspon al Propietari de l'immoble o a la Comunitat de propietaris.

Els grups de pressió es faran revisar periòdicament seguint les indicacions del fabricant. Si es detecta alguna anomalia en el funcionament d' aquesta instal·lació, s' avisarà l' empresa encarregada del manteniment perquè procedeixi a esmenar-la.

No es modificarà la posició de les vàlvules a l' entrada i a la sortida de la bomba per evitar que aquesta treballi en buit o amb la impulsió tancada.

L'espai al voltant de la bomba estarà enlairat. Es tindrà especial cura de no deixar objectes a prop de l' equip que puguin impedir la correcta ventilació del motor.

El dipòsit romandrà tancat per evitar l' entrada de brutícia que pot contaminar l' aigua emmagatzemada.

No s' ha d' alterar la regulació dels elements de control de nivell. Així mateix no s' han d' obstruir els desguassos que garanteixen el buidatge del dipòsit en cas de fallada del sistema de control de nivell. Si es detecta alguna anomalia en el funcionament d' aquesta instal·lació, s' avisarà l' empresa encarregada del manteniment perquè procedeixi a esmenar-la.

Es recomana tancar bé les aixetes després de cada ús, i reparar-los en cas que degotin, altrament la despesa d' aigua augmenta inútilment. Per la mateixa raó es farà bon ús dels aparells sanitaris i en general de tot dispositiu pel qual circuli o acumuli aigua. Tots aquests components estaran en òptimes condicions de conservació, d' acord amb les instruccions del fabricant o instal·lador i d' acord amb les normes vigents que els siguin d' aplicació.

Es recomana tancar la clau de pas d' aigua en cas d' absència prolongada. Si l' absència és molt llarga es comprovarà que no hi hagi fuites entre l' eix i el cos de la vàlvula després de la maniobra d' obertura.

No s' autoritza en cap cas la utilització de la canalització d' aigua per realitzar la posada a terra de cap aparell o instal·lació elèctrica.

Per desembussar les canonades no s' han d' utilitzar objectes puntiaguts que puguin perforar-les

En cas de temperatures gèlides, es farà circular aigua per les canonades per evitar que es congelin.

La cambra de comptadors, els armaris o sales de màquines només seran accessibles al porter, al vigilant, al personal de la companyia subministradora, i al de l' empresa de manteniment. Es vigilarà que les reixetes de ventilació no quedin obstruïdes. Aquests espais no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, cal netejar-los arxivant i comprovar que no falti aigua als sifons i els desguassos.

En el cas que calgui fer intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat o bé d'una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas que sorgeixin elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Empresa subministradora: {Eléctrica1}
Situació del quadre general de protecció: {Eléctrica2}
Situació dels comptadors: {Eléctrica3}

INSTRUCCIONS D' ÚS:

En instal·lacions en les quals l'usuari té el seu propi contracte i comptador és el responsable del manteniment de la instal·lació des del comptador fins als punts de consum. En aquesta situació, un usuari diferent de la Propietat de l'immoble pot realitzar petits canvis en els punts de subministrament com interruptors o endolls o petites operacions de conservació en la part de la instal·lació que es troba dins de l'espai que ocupa sense necessitat de prèvia autorització. De tota manera, les modificacions que s' hagin fet es comunicaran a la Propietat. En qualsevol altre cas diferent de l' abans esmentat no podran fer-se modificacions en la instal·lació sense autorització prèvia.

El manteniment de la instal·lació situada entre la caixa general de protecció i el comptador o comptadors correspon al propietari de l'immoble o a la comunitat de propietaris.

El mal ús, la manipulació de la instal·lació per mans inexpertes, i la sobrecàrrega de línies, donen lloc a la majoria dels accidents relacionats amb l'electricitat: curtcircuits que deriven en incendis, i electrocucions. Els curtcircuits s' originen pel reescalfament de cables o connexions defectuoses que produeixen espurnes. A més, poden provocar avaries greus en els aparells connectats a la línia afectada. Per aquests motius, la instal·lació elèctrica es farà servir amb precaució a causa dels perills que comporta.

Es prohibeix de forma explícita la manipulació dels circuits i dels quadres elèctrics. Aquestes operacions les ha de fer personal especialitzat. Totes les modificacions que es facin estaran fetes d' acord amb la normativa vigent.

No es connectaran en les preses de corrent aparells de potència superior a la prevista o diversos aparells la suma de les potències dels quals superi la que pot suportar la presa. Si s' aprecia escalfament en els cables o en les clavijes connectades s' hauran de desconnectar. Aquest escalfament indica que la instal·lació està sobrecarregada, que hi ha una connexió defectuosa o que no està preparada per rebre aquest aparell. El més adequat és consultar un instal·lador autoritzat sobre les necessitats de la instal·lació perquè proposi la millor manera d'actuar.

No es tocaran els mecanismes de la instal·lació fixa ni aparells elèctrics amb el cos, els peus o les mans empaperades o humides. Es tindrà especial cura en les instal·lacions elèctriques de les zones humides.

S'extremaran les precaucions per tal d'evitar que els nens petits toquin els mecanismes o aparells elèctrics i, per tant, es recomana tapar els endolls que no s'utilitzin.

En cas d' absència prolongada es recomana tancar l' interruptor general. Si hi ha aparells o parts de la instal·lació que han de quedar en servei, es mantindrà la seva alimentació i es desconnectaran la resta dels circuits que no siguin necessaris.

Les clavijes dels endolls han d'estar ben apretades per evitar espurnes. Les males connexions originen escalfaments que poden generar un incendi. La desconexió dels

aparells endollats es farà tirant de la clavija, mai del cable. No es poden endolcir aparells elèctrics amb les clavijes trencades o amb els cables pelats.

No s' han de transmetre esforços entre els aparells i la instal·lació elèctrica fixa. Per aquest motiu no es penjaran làmpades suspeses directament dels cables del punt de llum, ni del tub de protecció del cable.

Sempre que s'hagi de fer alguna operació de manipulació sobre un aparell connectat a la instal·lació elèctrica (fins i tot les operacions més senzilles com substituir una làmpada o netejar un aparell) s'interromprà el seu subministrament elèctric, ja sigui desendollant-lo, ja sigui tallant l'alimentació elèctrica del circuit al qual està connectat si el receptor en qüestió pertany a la instal·lació fixa. És a dir, que el tall ha de ser omnipolar. Si s' ha utilitzat un drap humitejat per a la neteja d' un aparell elèctric, no es restablirà el seu subministrament fins que no estigui completament sec.

Els usuaris que disposin d' equips elèctrics propis els han de fer servir i mantenir d' acord amb les indicacions del seu fabricant o instal·lador i la normativa vigent que els sigui aplicable.

La cambra de comptadors només serà accessible al porter, al vigilant, al personal de la companyia subministradora, i al de l' empresa de manteniment. Es vigilarà que les reixetes de ventilació no quedin obstruïdes.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas que sorgeixin elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

LA XARXA DE SANEJAMENT

INSTRUCCIONS D' ÚS:

Si es detecten fuites a la xarxa de desguàs o sanejament es procedirà a la seva immediata reparació. Si aquestes avaries persisteixen, a banda del problema sanitari que suposen, poden afectar elements de l' estructura de l' edifici, la reparació del qual és molt més complexa

A la xarxa de sanejament és molt important conservar la instal·lació neta i lliure de dipòsits. Això és fàcil d'aconseguir si els usuaris basen el manteniment en la correcta utilització i neteja.

Els somriures de terrasses i patis estan protegits amb una reixa. Es procurarà que sempre estiguin ben col·locades i netes per evitar que penetrin objectes a la xarxa de desguàs, o que l'aigua de pluja no arrossegui cap al seu interior fullaraca i brutícia en general.

No s'ha de llençar escombraries pels desguassos, ja que acabaran tapant-se. Els vàters no s' han d' utilitzar com a abocadors d' escombraries. En cas que algun sanitari o somriure quedin emboçats, s' haurà d' avisar un lampista perquè resolgui el problema. No s' ha d' intentar solucionar aquests problemes amb l' abocament d' àcids, ja que poden arribar a malmetre els conductes d' evacuació.

No s'utilitzaran detergents que no siguin biodegradables per evitar la formació d'escumes que petrifiquin en els sifons i les caixes de connexió de la instal·lació de sanejament de l'edifici. Tampoc s' abocarà aigua que contingui oli, colorants permanents o substàncies tòxiques.

Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús que puguin alterar el normal funcionament, serà realitzada sota la direcció d'un tècnic competent amb un estudi previ.

És recomanable abocar periòdicament aigua calenta per desgreixar els conductes i eliminar partícules adherides.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas que sorgeixin elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

LA CLIMATITZACIÓ

INSTRUCCIONS D' ÚS:

Les instal·lacions que són capaces, mitjançant un mateix equip, de refredar o rebaixar la temperatura ambient dels locals en època càlida, o d'eleva la temperatura ambient en època freda, es consideren instal·lacions climatitzadores.

El fabricant o l' instal·lador de cada equip subministra les instruccions d' ús i conservació adequades que s' han de seguir. A continuació, es donen algunes recomanacions per afavorir el funcionament d'aquestes instal·lacions, millorar el seu rendiment i obtenir estalvi energètic.

En els primers minuts de funcionament de la instal·lació després de la posada en marxa, és normal que no s'obtingui aire a la temperatura desitjada. Si transcorreguts alguns minuts no s' obté aire a la temperatura desitjada, i el termòstat està correctament graduat, pot ser símptoma d' alguna avaria. Si tot i variant la temperatura al termòstat no s'obté l'efecte desitjat és preferible desconectar la instal·lació, si és possible, i avisar el servei tècnic.

Mentre es té en funcionament la climatització, no s' han d' obrir les portes i finestres a l' exterior o a espais no refrigerats atès que es perd amb gran celeritat la temperatura d' ambient.

Si la instal·lació està centralitzada, i no es disposa de termòstats per a la regulació de temperatura al local de l'usuari, els ajustos s'hauran de sol·licitar a l'encarregat de manteniment. Obrir finestres o tancar els punts de sortida de l'aire no són solucions correctes perquè desequilibren el sistema de regulació de la instal·lació.

Si per contra el local disposa de termòstat propi per a la regulació, és convenient restringir al màxim el nombre de persones autoritzades per a la seva manipulació. Convé no anar variant contínuament la graduació de la temperatura fixada en el termòstat perquè això provoca constants canvis de ritme en el treball de l' equip climatitzador, disminueix el seu rendiment i fa augmentar el consum energètic.

En temporada càlida, les instal·lacions que disposen d'equips deshumidificadors, s'obté una sensació de confort amb temperatures lleugerament altes, amb la qual cosa s'obté un estalvi d'energia important. En aquest sentit cal tenir molt en compte que un local de treball a 23 graus de temperatura amb humitat ambient al voltant del 40% és molt més confortable que el mateix local amb 20 graus de temperatura i humitat ambient del 75%. Se'n desprèn que una demanda excessiva de fred a un equip no és cap garantia de confort.

La modificació de les instal·lacions de climatització comunitàries - canvi de posició d'aparells, conductes, renovació de màquines - no està permesa.

La instal·lació, substitució o modificació de les instal·lacions de climatització privades s'han de fer amb autorització prèvia de la Propietat. L'usuari està obligat a usar i mantenir aquestes instal·lacions en estat òptim realitzant les revisions a què obligui la normativa vigent. La no realització de manteniment sobre aquestes instal·lacions pot provocar reaccions al·lèrgiques entre els usuaris del local, per contaminació de l'aire climatitzat. A més, es produiran inoportunes avaries en el moment en què l' equip treballi al màxim rendiment.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas que sorgeixin elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

INSTRUCCIONS D' ÚS:

Els espais interiors s' han de ventilar per evitar humitats de condensació, especialment si al seu interior hi ha estufes de gas butà. La ventilació es farà preferentment en hores de sol, i per un espai de 20 o 30 minuts.

Els moixins que apareixen en els punts més freds dels recintes tenen el seu origen en les humitats de condensació i no en les goteres, com normalment es creu. La neteja d' aquestes humitats es farà amb productes fungicides, però cal tenir en compte que de no resoldre el problema en d' origen, els floridura tornaran a aparèixer si no es millora la ventilació o l' aïllament tèrmic de la peça.

En cas d' augmentar l' aïllament tèrmic de forma puntual sense reduir la humitat ambiental, la condensació es produirà en un altre punt fred provocant el deteriorament dels revestiments.

No es permet connectar extractors de fums ni conductes de ventilació a xemeneies d' evacuació de fums de calderes.

S' han de llegir les instruccions dels fabricants o instal·ladors d' aparells d' extracció mecànica.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment seran les indicades en el Pla de manteniment. En el cas que sorgeixin elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS:

INSTRUCCIONS D' ÚS:

Les instruccions d'ús dels components de la instal·lació figuren en els mateixos aparells. Tots els components de la instal·lació han d'estar al seu lloc i al seu abast. No s'han d'ocultar.

Queda completament prohibit fer un ús indegut dels elements de la instal·lació contra incendis.

La instal·lació s'haurà de mantenir en les condicions de funcionament i ús reglamentàries. Totes les tasques de manteniment, revisió i reparació estaran fetes per una empresa especialitzada.

En cas d' incendi:

Si es produeix un conat d' incendi s' avisarà els bombers i els ocupants de l' immoble immediatament. Durant els primers minuts de l'inici del foc és possible intentar controlar-lo amb els mitjans de què es disposi (mànegues, extintors). En aquest cas sempre hauran d' actuar dues persones, bé amb un extintor cadascuna o bé manejant una mànega entre tots dos. Mai s'ha d'actuar sol. Si passats uns instants no s'ha pogut dominar el foc, es recomana evacuar l'immoble seguint el pla d'evacuació previst.

Si en un conat d'incendi s'ha produït una descàrrega total o parcial d'un extintor, s'han desenrotllat mànegues, s'han polsat polsadors de disparadors d'alarmes, caldrà avisar l'empresa de manteniment perquè procedeixi a efectuar les recàrregues i revisions oportunes per restablir l'estat normal de la instal·lació.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas que sorgeixin elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT

INSTRUCCIONS D' ÚS:

Control d' accessos

Aquesta instal·lació està formada pel conjunt de lectors de targetes, els panys i contactes elèctrics, la centralita encarregada de gestionar tota la instal·lació, i les xarxes d'alimentació dels components de la instal·lació i de transport del senyal de dades.

A causa de les característiques d'aquesta instal·lació, i al al seu torn estan repartits per tot l'edifici, qualsevol intervenció sobre la mateixa l'haurà de realitzar el personal autoritzat.

La instal·lació s'ha de fer servir seguint les instruccions i recomanacions facilitades pel fabricant o l'instal·lador. No es pot fer servir aquesta instal·lació, ni cap dels seus components, per a usos diferents dels previstos.

Portes automàtiques

No es poden manipular els components d'aquesta instal·lació per part dels usuaris. Les tasques de reparació i manteniment les ha de fer una empresa especialitzada.

S' ha d' evitar deixar objectes sota la porta i ocupar l' espai que aquesta necessita per desplaçar-se.

S'ha d'evitar col·locar falques o altres objectes per mantenir la porta oberta, o impedir-li l'obertura.

La porta s' ha de desplaçar correctament pel sistema de guia. Si ha rebut un cop fort, o si s' observa que ha sortit de les guies o qualsevol altra anomalia que li impedeixi el correcte funcionament, s' avisarà el tècnic de manteniment. En cap cas s' ha de forçar el moviment de la porta ni dels seus components.

Si s' observen anomalies en el funcionament automàtic, com que la porta no es para en els punts programats, o que el moviment de la porta no obeeix les ordres dels sensors de seguretat, cal anul·lar el funcionament automàtic i avisar el tècnic de manteniment. No s' ha de maniobrar la porta en aquestes condicions, així com anul·lar les funcions d' aquests sensors.

Detecció de presència

Aquesta instal·lació està formada pel conjunt de detectors (elements de captació sensibles al moviment), la central de seguretat encarregada de gestionar tota la instal·lació, els dispositius d'alarma i les xarxes d'alimentació dels components de la instal·lació i de transport del senyal de dades.

A causa de les característiques d'aquesta instal·lació, i al al seu torn estan repartits per tot l'edifici, qualsevol intervenció sobre la mateixa l'haurà de realitzar el personal autoritzat.

No s' ha d' obstaculitzar el camp d' actuació dels detectors.

La instal·lació s'ha de fer servir seguint les instruccions i recomanacions facilitades pel fabricant o l'instal·lador. No es pot fer servir aquesta instal·lació, ni cap dels seus components, per a usos diferents dels previstos.

Vídeo en circuit tancat

Aquesta instal·lació està formada per elements captadors d'imatges (càmeres) i els seus accessoris, els elements de gravació d'imatges, els elements reproductors d'imatges (monitors), la central amb els elements de control de la instal·lació, i les xarxes d'alimentació dels components de la instal·lació i de transport del senyal de vídeo.

A causa de les característiques d'aquesta instal·lació, i al fet que molts dels seus components estan repartits per tot l'edifici, qualsevol intervenció sobre la mateixa haurà d'estar feta únicament per personal autoritzat.

No s' ha d' obstaculitzar el camp d' actuació de les cambres.

La instal·lació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions i recomanacions facilitades pel fabricant o l'instal·lador. No es pot fer servir aquesta instal·lació, ni cap dels seus components, per a usos diferents dels previstos.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells i dels equips es farà seguint les instruccions del fabricant i/o instal·lador. Si hi ha elements de manteniment que no estan contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS**INSTRUCCIONS D' ÚS:**

Les instal·lacions comunitàries de televisió, telefonia o interfonia que disposa l'immoble cal considerar-les com a comunitàries. Per aquesta raó i per les seves característiques de funcionament, no s' autoritza els usuaris a manipular cap element de la instal·lació. Quan sigui necessari procedir a algun canvi, o reparació es comunicarà a la Propietat perquè indiqui la millor forma de procedir.

En el cas de preses de televisió o telefòniques, es poden fer servir provisionalment cables de prolongació o allargadors.

No s' admet la col·locació d' antenes privades que hagin d' anar fixades sobre elements d' obra de l' edifici, sense l' autorització prèvia de la Propietat.

No es poden fer canvis ni ampliacions en les connexions de l' antena de TV sense el permís de la Propietat o Comunitat de propietaris si és el cas, ni sense la participació d' un tècnic especialista en la matèria. Tampoc es pot fer cap intervenció sobre els elements de captació per part dels usuaris.

INSTRUCCIONS DE MANTENIMENT:

Les operacions de manteniment de la instal·lació seran les indicades en el Pla de manteniment. El manteniment dels aparells es farà seguint les instruccions del fabricant en cada cas. En el cas que sorgeixin elements de manteniment que no estiguin contemplats dins del Pla de manteniment, caldrà que un tècnic competent estableixi les prescripcions oportunes.

Instruccions d' emergència

En aquest capítol s' adjuntaran les normes d' actuació en cas d' incendi, inundacions, fallada del subministrament elèctric, terratrèmols i situacions extremes provocades per fenòmens atmosfèrics.

INSTRUCCIONS D' EMERGÈNCIA:

ACCIONS EN CAS D' INCENDI:

En cas de trobar foc en un recinte, no s' ha d' obrir la finestra, es tancarà la porta i si és possible es mullarà amb aigua per la part exterior.

S' avisarà tots els ocupants de l' edifici.

S' avisarà els bombers.

Si hi ha instal·lació de gas es procurarà tancar la clau de pas. Si hi ha bombones de butà, o qualsevol altre producte inflamable cal intentar allunyar-lo de la zona de l' incendi.

Si la situació és extrema i l'evacuació difícil, es tancaran totes les portes entre vosaltres i el fum. Es procuraran tapar totes les possibles entrades de fum amb roba i coixins posats a les juntes de les portes. Si es disposa d' aigua es mullaran. Cal intentar parapetar-se en una habitació amb finestra a l'exterior i, si es pot obrir una mica, sempre amb la porta tancada.

Evacuació en cas d' incendi:

Si l' incendi té lloc en un pis superior al vostre, per regla general es pot procedir a l' evacuació.

Mai cal utilitzar l' ascensor.

Si el foc és exterior a l' habitatge i hi ha fum a l' escala s' haurà de romandre a l' habitatge, es cobriran les juntes de les portes amb draps mullats, obrir la finestra i donar senyals de presència.

Si s'intenta sortir d'un lloc, es tantejaran les portes amb la mà per veure si estan calents. En cas afirmatiu no s' obriran.

No s'ha de saltar per les finestres ni despenjar-se fent servir sabanes.

Quan s'evacua l'edifici no s'han d'agafar pertinences i molt menys tornar enrere a buscar-les.

Si la via d' escapament transcorre per llocs on hi ha fum, caldrà aixafar-se i caminar en culleres. A les zones baixes hi ha més oxigen i menys gasos tòxics. Caldrà retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

Excepte en els casos en què sigui impossible sortir, l' evacuació sempre es farà en sentit descendent, mai cap amunt.

ACCIONS EN CAS D' ESCAPAMENT D' AIGUA:

S' haurà de tancar la clau de pas de l' aigua. Si la fuga s' ha produït abans de la clau de pas, aleshores es tancarà la clau que hi ha a la sortida del comptador. Si la fuga es localitza abans del comptador haurà de tancar la clau de pas general de l' edifici i s' avisarà al servei d' avaries de l' empresa subministradora.

Es desconnectarà la instal·lació elèctrica.

Es procedirà a recollir l' aigua amb la major diligència, per evitar entollaments que puguin afectar parts de l' edifici.

S' haurà de trepitjar amb cura per evitar rellicades i caigudes que puguin provocar lesions.

ACCIONS EN CAS DE FALLADA EN EL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC:

Es tancarà l' interruptor general de l' habitatge o local.

Es donarà part com més aviat millor al servei d' avaries de la companyia subministradora.

ACCIONS EN CAS DE VENDAVAL:

Es tancaran les portes i les finestres.

S' hauran de recollir i subjectar les persianes i tendals.

Es retiraran dels llocs exposats al vent les maces o altres objectes que puguin caure a l' exterior.

Després del vendaval es comprovarà que no hagin quedat objectes amb risc de despeniment com teules o antenes, etc.

ACCIONS EN CAS D' INUNDACIÓ:

S' hauran de taponar les portes que donin al carrer.
S'haurà de desconnectar la instal·lació elèctrica.
No es frenarà el pas de l' aigua, ja que aquesta es pot acumular causant danys a l' estructura de l' edifici.
S' ocuparan les parts altes de l' edifici.

ACCIONS EN CAS D' EXPLOSIÓ:

S'haurà de tancar la clau de pas de la instal·lació de gas.
S'haurà de tancar l'interruptor general de la instal·lació elèctrica.

ACCIONS EN CAS DE FENÒMENS D'ORIGEN ATMOSFÈRIC (GRAN NEVADA, PEDRISC O TEMPESTAD):

Gran nevada:

Comprovar que les ventilacions no quedin obstruïdes.
No s' ha de llançar la neu acumulada a la coberta de l' edifici o a les terrasses al carrer. La neu acumulada s' ha de desfer amb sal o amb potassa.
Es recolliran els tendals.

Pedrisca:

S' evitarà que s' acumuli en els canalons i en els somriures.
Es recolliran els tendals

Tempestat:

S' hauran de tancar les portes i les finestres.
Es recolliran els tendals i se subjectaran les persianes.
Quan acabi la tempesta es revisarà el parallamps i es comprovaran les connexions.
Es desconnectaran els aparells elèctrics i l' antena de televisió.

ACCIONS EN CAS DE MOVIMENTS EN L' ESTRUCTURA:

Cal mantenir-se allunyat de les finestres, vidres i dels objectes pesants que es puguin desprendre.
Cercar protecció sota les llindes de les portes o d' algun moble sòlid com pot ser una taula o un llit.
No s' han d' utilitzar els ascensors.

Pla de manteniment

Recull la planificació de les operacions que s'han de dur a terme a l'edifici, les seves instal·lacions i els seus espais annexos de forma periòdica per conservar-lo en un estat òptim per poder desenvolupar les activitats per a les quals està previst. La periodicitat en què es duran a terme les tasques dels diferents tipus de manteniment (preventiu, previsió del manteniment corrector i substitutiu) quedaran recollides dins dels diferents apartats amb la seva definició i establiment de calendaris. Els diferents tipus de manteniment s' estructuraran per subsistemes.

A continuació, es defineixen els diferents tipus de manteniment:

- **Manteniment preventiu:** activitat principal en el manteniment dels edificis i les seves instal·lacions. Es tracta de realitzar unes operacions de forma periòdica, ja siguin normatives o recomanades, amb l' objectiu de mantenir els elements en les condicions de disseny, intentant evitar que es degradin amb el pas del temps provocant despeses majors, accidents per una disminució de la seguretat, o que tinguin una aparença de deixadesa. Dins del Pla de manteniment haurà d' incloure uns calendaris amb la distribució d' aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla, així com uns Plecs de condicions per realitzar la seva contractació.

- **Manteniment substitutiu:** quan s' esgota la vida útil dels elements que conformen l' edifici i les seves instal·lacions cal substituir-los. Si es preveu quan caldria realitzar aquestes substitucions i s' estima el seu cost, es podrà optimitzar el moment en què caldrà substituir-les. Si es fa un bon manteniment preventiu, la vida útil dels diferents elements s' allargarà, obtenint un major rendiment d' aquests. Dins del Pla de manteniment haurà d' incloure uns calendaris amb la distribució d' aquestes operacions i la valoració econòmica distribuïda al llarg del pla.

- **Previsió del manteniment corrector:** dins del Pla de manteniment haurà d' incloure la previsió econòmica destinada a cobrir les despeses que es vagin generant de manteniment corrector. Si es realitza un bon manteniment preventiu, el manteniment corrector que es generarà serà inferior. Estarà calculat en base a l' aplicació d' un coeficient sobre el cost del manteniment preventiu, obtenint un import mitjà anual.

- **Manteniment corrector:** s' ' aplicarà per reparar situacions imprevistes en el menor temps possible i amb la millor qualitat. Si les situacions generades no comporten risc per als usuaris i l' activitat de l' edifici, es pot dur a terme amb normalitat i l' operació podrà ser programada perquè sigui realitzada en el moment que sigui convenient. A través de la planificació i execució del manteniment preventiu, hauria de realitzar el mínim manteniment corrector. Aquest tipus de manteniment s' haurà de realitzar un cop entri en funcionament l' edifici i, per tant, s' anirà generant al llarg de la seva vida útil.

Dades generals del pla

En aquest capítol del Pla de manteniment es fa referència a quines són les dades referents a la identificació de l'edifici i a les dades generals del pla (data d'inici i durada d'aquest).

Dades generals del pla

Dades identificatives de l' edifici i espais exteriors associats

Codi postal	Municipi
08039	BARCELONA
Província	
BARCELONA	
Direcció	Ús
Portal de Santa Madrona, nº 6–8, 08001 Barcelona	
Denominació	Expedient
Data d' inici del pla	Durada del pla
Inici de calendaris	Durada de calendaris
Tipus de manteniment que contempla	
Manteniment preventiu	
Manteniment substitutiu	
Autor/es	

Descripció constructiva

En aquest capítol del pla de manteniment, es fa referència a quines són, per sistemes, les característiques constructives de l' edifici.

Subsistemes constructius existents a l' edifici objecte d' aquest pla de manteniment

Les característiques de l' edifici són les següents:

Instal·lació d'aigua

Identificació: INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

AIGUA FREDA

Subministrament en xarxa: Consum: Claus

Subministrament en xarxa: Consum: Aixetes monocomandament

Subministrament en xarxa: Consum: Claus de pas

AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Instal·lació individual: Producció: Escalfador elèctric

Instal·lació col·lectiva: Consum: Claus

Instal·lació col·lectiva: Consum: Aixetes monocomandament

Instal·lació col·lectiva: Consum: Claus de pas

Instal·lació col·lectiva: Consum: Claus temporitzades

Instal·lació elèctrica

Identificació: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

BAIXA TENSIÓ

Subministrament xarxa: Xarxa elèctrica

Subministrament xarxa: Control: Comptadors

Subministrament xarxa: Quadres elèctrics: Secundaris

Subministrament xarxa: Distribució: Encastrada

Subministrament xarxa: Distribució: Vista/Registrable

Subministrament xarxa: Presa de sòl

Subministrament xarxa: Punts de consum: Endolls

Subministrament xarxa: Punts de consum: Interruptors

Subministrament xarxa: Punts de consum: Regulad. potenciometre

Subministrament xarxa: Punts de consum: Interruptors detectors moviment

Subministrament xarxa: Punts de consum: Polsadors temporitzats

Fonts sec. energia elèc.: Sist.alim. ininter. (SAI)

ENLLUMENAT

Interior: LED

Elements singulars: Sist. control aut. alumb.

Instal·lació de sanejament

Identificació: SANEJAMENT

XARXA DE SANEJAMENT

Baixants: Vistos/Registrables: Metàl·lic

Baixants: Encastrats

Xarxa general: Reordenació secundària

Xarxa general: Vàlvules

Instal·lació de climatització

Identificació: CLIMATITZACIÓ

Aigua freda-calien. centr.: Fan-coil: Tipo cassette

Aigua freda-calien. centr.: Distribució aire: Xarxa conductes: De fibra de vidre

Aigua freda-calien. centr.: Elements terminals d' aire: Reixes

Aigua freda-calien. centr.: Distribució aigua: Canonades

Aigua freda-calien. centr.: Valvuleria: Vàlvules de pas

Aigua freda-calien. centr.: Valvuleria: Vàlvules de retenció

Aigua freda-calien. centr.: Valvuleria: Válv. ajust i equilibrat

Aigua freda-calien. centr.: Valvuleria: Vàlvules de control

Aigua freda-calien. centr.: Regulació i control: Regul. elect. conven.

Aigua freda-calien. centr.: Regulació i control: Sistema gestió i control

Instal·lació de ventilació

Identificació: VENTILACIÓ

FORÇADA

Sala tècnica

Impulsió: Conductes: Registrables: Planxa d' acer

Impulsió: Conductes: Vistos: Planxa d' acer

Impulsió: Elements terminals: Reixes

Impulsió: Ventiladors: Motor elèctric

Extracció: Conductes: Registrables: Planxa d' acer

Extracció: Conductes: Vistos: Planxa d' acer

Extracció: Elements terminals: Reixes

Extracció: Ventiladors: Motor elèctric

Protecció contra incendis

Identificació: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

INST. PROTECCIÓ/DETECCIÓ

Detectors: Òptic i de flama

Polsadors: General

Centraleta de control

Sist. control centralitzat

Portes tallafoc

Comportes tallafoc

Enllumenat d' emergència

Retenidor electromagnètic: Porta tallafocs

INST. D' EXTINCIÓ

Boques d' incendi

Extintors manuals: Pols polivalent

Extintors manuals: Anhídrid carbònic

Xarxa de canonades

SENYALITZACIÓ EVACUACIÓ

Fotoluminiscent: Senyal

Fotoluminiscent: Abalisament: Paret

Fotoluminiscent: Abalisament: Porta

Fotoluminiscent: Abalisament: Equip

Instal·lació de seguretat

Identificació: INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT

CONTROL D' ACCESSOS

Manteniment preventiu

Fitxes d' operacions preventives

En aquest capítol s' inclouen les fitxes de les operacions de manteniment preventiu controlat de l' edifici. Les fitxes s' agrupen, en primer lloc per subsistema, i en cada subsistema per les identifications definides en cadascun d' ells.

Les operacions de manteniment preventiu que apareixen en cada fitxa conté la informació següent:

- el tipus d'operació (T): conservació (C), reparació (R).
- el responsable de la seva execució (R): contractat (C), especialista (E), tècnic (T), usuari (U), organisme de control autoritzat - OCA (I).
- la categoria del responsable de la seva execució (Ct): per a cada responsable, es poden definir les subcategories dels diferents perfils que realitzaran les operacions. En el cas de les definides dins del responsable "contractat", correspon a tasques que poden estar assignades a personal intern o empreses externes. Les subcategories d'aquest tipus de responsable són: Brigada (B), Encarregat (E), Operari (O), Conserge-encarregat entitat (C).
- l'obligatorietat (O): si és obligatòria apareixerà una "X".
- la necessitat de certificat acreditatiu (C): si és certificada apareixerà una "X".
- la periodicitat amb què s'ha de realitzar l'operació (Per). Pot estar expressada en dies, setmanes i mesos.
- el desplaçament (Des) de l'operació respecte a la data d'inici del pla.
- el mesurament (Medi) de l'operació pot estar en diferents unitats: Ud, m, m², m3, PA.
- la unitat de mesurament (UM).
- el preu unitari de l'operació (Preu). Aquest preu no inclou el benefici industrial, ni les despeses generals ni l' IVA que li sigui d' aplicació.
- temps unitari (T.Unit) per a la mà d'obra en la realització de l'operació.
- el cost resultat de multiplicar el mesurament pel preu unitari de l'operació (Coste). Si no s' ha introduït el mesurament, el cost serà 0. Aquest cost no inclou el benefici industrial, ni les despeses generals ni l' IVA que li sigui d' aplicació.
- temps total (Temps) resultant del producte del temps unitari per al mesurament de l'operació.

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació d'aigua

Identificació: Instal·lació d'aigua

Aigua freda\ Subministrament en xarxa\ Consum\ Claus: Aixeta

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta: Es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l' eliminació d' incrustacions i adherències i es desinfectaran.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	4,19	0,1600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 B c) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta: Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	1,46	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta: Obertura de l'aixeta deixant córrer l'aigua uns minuts.												
C	C		X		1 setmana	-1	0,000	Ut	0,70	0,0330	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A a) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.												

Aigua freda\ Subministrament en xarxa\ Consum\ Aixetes monocomandament: Aixeta monocomandament

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta monocomandament: Es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l' eliminació d' incrustacions i adherències i es desinfectaran.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	4,19	0,1600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 B c) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta monocomandament: Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	4,19	0,1600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta monocomandament: Obertura de l'aixeta deixant córrer l'aigua uns minuts.												
C	C		X		1 setmana	-1	0,000	Ut	0,43	0,0200	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A a) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.												

Aigua freda\ Subministrament en xarxa\ Consum\ Claus de pas: Clau de pas manual

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Clau de pas manual: Verificació del funcionament i de l' estanquitat.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	2,92	0,1000	0,00	0,0000

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació individual: Conjunt instal·lació d'A.C.S. instal·lació indivi

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conjunt instal·lació d'A.C.S. instal·lació indivi: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la.												
C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,0000	0,00	0,0000

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació individual\ Producció\ Escalfador elèctric: Escalfador elèctric

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Escalfador elèctric: Inspeccionar i comprovar: - l'estat de corrosió;												

- l' estat de les fixacions; - l' estat correcte dels elements calefactors; - l'estat de l'ànode de sacrifici, si n'hi ha; - l'estanquitat de les juntes; - el funcionament i el rendiment de l' equip; - els aparells de mesurament i control.												
C	E		X		4 anys	-1	0,000	Ut	29,24	1,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 31.												

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Claus: Aixeta

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta: Es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l' eliminació d' incrustacions i adherències i es desinfectaran.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	4,19	0,1600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 B c) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta: Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	1,46	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta: Obertura de l'aixeta deixant córrer l'aigua uns minuts.												
C	C		X		1 setmana	-1	0,000	Ut	0,70	0,0330	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A a) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.												

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Aixetes monocomandament: Aixeta monocomandament

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta monocomandament: Es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l' eliminació d' incrustacions i adherències i es desinfectaran.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	4,19	0,1600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 B c) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta monocomandament: Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	4,19	0,1600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta monocomandament: Obertura de l'aixeta deixant córrer l'aigua uns minuts.												
C	C		X		1 setmana	-1	0,000	Ut	0,43	0,0200	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Annex 3 A a) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.												

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Claus de pas: Clau de pas manual

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Clau de pas manual: Verificació del funcionament i de l' estanquitat.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	2,92	0,1000	0,00	0,0000

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Claus temporitzades: Aixeta temporitzada

Operació			
----------	--	--	--

	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	4,19	0,1600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Annex 3 B c) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi													
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta temporitzada: Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja.													
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	1,46	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Annex 3 A Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi													
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Aixeta temporitzada: Obertura de l'aixeta deixant córrer l'aigua uns minuts.													
	C	C		X		1 setmana	-1	0,000	Ut	0,43	0,0200	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Annex 3 A a) Reial Decret 865/2003 de 4/7/2003, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.													

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació elèctrica

Identificació: Instal·lació elèctrica

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Xarxa elèctrica: Xarxa elèctrica públic indistinta

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Xarxa elèctrica públic indistinta: Inspecció periòdica de la instal·lació amb les següents operacions: - comprovació de l' existència de rètols i de la vigència dels elements contra incendis; - del quadre general de distribució es comprovaran els dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen; - de la instal·lació interior s'ha de comprovar l'aïllament, que entre cada conductor i el terra i entre cada dos conductors no serà inferior a 250.000 ohms; - de la xarxa d' equiptencialitat: en banys i sanitaris, i quan les obres realitzades en aquests poguessin provocar el tall de conductors es comprovarà la continuïtat de les connexions equiptencials entre masses i elements conductors, així com en el conductor de protecció; - del quadre de protecció de línies de força motriu s' han de comprovar els dispositius de protecció contra curtcircuits, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen; - de la barra de connexió a terra, i quan el terreny estigui més sec, es mesurarà la resistència de la terra i es comprovarà que no sobrepassi el valor prefixat. Així mateix, es comprovarà visualment l' estat de corrosió de la connexió de la barra de presa de terra amb l' arqueta i la continuïtat de la línia que les uneix; - de la línia principal de terra en conducte de fàbrica / sota tub s'ha de comprovar visualment l'estat de corrosió de totes les connexions, així com la continuïtat de les línies.													
	C	I		X	X	5 anys	-1	0,000	Ut	347,97	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Article 2 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió Reial Decret 842/2002, de 2/8/2002. ITC-BT-05 (4.2 Inspeccions periòdiques)													

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Control\ Comptadors: Comptador elèctric

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Comptador elèctric: - Comprovar que els accessos estiguin lliures, que el pany estigui normalitzat i que la senyalització sigui correcta. - Comprovar l' estat de les tapes dels mòduls i neteja. - Comprovar que la lectura es pugui realitzar correctament. - Verificar els precintes dels comptadors. - Comprovar la ventilació, l' absència d' humitats i que el desguàs funciona correctament.													
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	9,92	0,4000	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Comptador elèctric: Inspecció dels fusibles calibrats i verificació de les connexions i dels terminals.													
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	6,20	0,2500	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Quadres elèctrics\ Principal: Quadre de comandament i distribució

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre de comandament i distribució: Mesurament del veritable valor eficaç del corrent en cadascun dels conductors actius, i en especial del neutre, amb la finalitat de detectar la presència d' harmònics, especialment en els quadres propers a equips informàtics, fonts d' alimentació amb rectificadors, SAI, etc.													
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	12,40	0,5000	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre de comandament i distribució: Revisió de la neteja general, de l' estat i de la pintura del quadre, i verificació de l' estat dels elements que el componen.													
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,01	0,0005	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre de comandament i distribució: Verificació de la tensió d' alimentació, de l' estat correcte de la connexió de terra i de l' aïllament elèctric.													
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	6,20	0,2500	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre de comandament i distribució: Verificació del funcionament dels contactors, del funcionament i de la maniobra dels interruptors i disjuntors, del funcionament dels automatismes de protecció i verificació i ajust dels relés tèrmics. També cal fer una prova dels fusibles. - Verificació de l' estat dels fusibles i dels pilots de senyalització i d' alarma. - Reajustament de connexions elèctriques a les regletes dels contactors. - Inspecció de l' estat del cablejat interior.													
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,10	0,0040	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													

Article 2 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió Reial Decret 842/2002, de 2/8/2002.

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Quadres elèctrics\ Secundaris: Quadre secundari

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre secundari: Mesurament del veritable valor eficaç del corrent en cadascun dels conductors actius, i en especial del neutre, amb la finalitat de detectar la presència d' harmònics, especialment en els quadres propers a equips informàtics, fonts d' alimentació amb rectificadors, SAI, etc.												
	C	C			1 any	-1	0,000	Ut	12,40	0,5000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre secundari: Revisió de la neteja general, de l' estat i de la pintura del quadre, i verificació de l' estat dels elements que el componen.												
	C	C			1 any	-1	0,000	Ut	0,01	0,0005	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre secundari: Verificació de l' estat dels fusibles i pilots de senyalització i alarma, verificació i reajustament de les connexions elèctriques en les regletes dels contactors i inspecció del cablejat interior.												
	C	C			1 any	-1	0,000	Ut	0,05	0,0020	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre secundari: Verificació de la tensió d' alimentació, de l' estat correcte de la connexió de terra i de l' aïllament elèctric.												
	C	C			1 any	-1	0,000	Ut	6,20	0,2500	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Quadre secundari: Verificació del funcionament dels contactors, del funcionament i de la manobra dels interruptors i disjuntors, del funcionament dels automatismes de protecció i verificació i ajust dels relés tèrmics. També cal fer una prova dels fusibles.												
	C	C		X	1 any	-1	0,000	Ut	0,05	0,0020	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Article 2 del Reglament Electrotècnic per a baixa tensió Reial Decret 842/2002, de 2/8/2002.												

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Encastrada: Derivació encastat

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Derivació encastat: Comprovar que no hi ha elements aliens en la línia de cada instal·lació o aparell.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Derivació encastat: Inspecció de la continuïtat del conductor de protecció. Revisió de les connexions terminals de la derivació. Verificació de l' estat correcte dels interruptors diferencials i de la seva sensibilitat. Verificar l' estat correcte i calibratge dels PIA.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,20	0,0080	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Derivació encastat: Verificació de l' estat dels conductors, dels precintes, de l' accessibilitat dels registres. També s' ha de verificar el funcionament correcte de les plaques tallafoc i la utilització correcta dels colors.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Encastrada: Línia repartidora encastrat

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Línia repartidora encastat: Comprovar la potència instal·lada a l'edifici i la caiguda de tensió de la línia repartidora.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	12,40	0,5000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Línia repartidora encastat: Comprovar que no hi ha elements aliens connectats a la línia. També cal verificar l' estat dels precintes i l' accessibilitat dels registres.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,01	0,0006	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Línia repartidora encastat: Verificació del funcionament correcte de les plaques tallafoc i de l' ús correcte dels colors.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Vista/Registrable: Derivació vist

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unít (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Derivació vist: Comprovar que no hi ha elements aliens en la línia de cada instal·lació o aparell, observar l'estat dels conductors i dels tubs de canalització, que no han de presentar trencaments ni ancoratges en mal estat, i verificar el seu estat i aïllament.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,04	0,0016	0,00	0,0000
Operació												

T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Derivació vist: Inspecció de la continuïtat del conductor de protecció. Revisió de les connexions terminals de la derivació. Verificació de l' estat correcte dels interruptors diferencials i de la seva sensibilitat. Verificar l' estat correcte i calibratge dels PIA.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,20	0,0080	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Derivació vist: Verificació de l' estat dels conductors, dels precintes, de l' accessibilitat dels registres. També s' ha de verificar el funcionament correcte de les plaques tallafoc i la utilització correcta dels colors.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,04	0,0016	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Vista/Registrable: Línia repartidora vista

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Línia repartidora vist: Comprovar la potència instal·lada a l'edifici i la caiguda de tensió de la línia repartidora.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	12,40	0,5000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Línia repartidora vist: Comprovar que no hi ha elements aliens connectats en la línia, observar l' estat dels conductors i dels tubs de canalització que no presentin trencaments ni ancoratges en mal estat, i verificar el seu estat i aïllament. També cal verificar l' estat dels precintes i l' accessibilitat dels registres.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Línia repartidora vist: Verificació del funcionament correcte de les plaques tallafoc i de l' ús correcte dels colors.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Presa de terra: Caixa general de protecció

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Caixa general de protecció: Comprovació del funcionament correcte dels dispositius de protecció, del tallacircuits i d' intensitat.												
Comprovació de l' estancitat i reajustament de connexions.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	0,06	0,0025	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Caixa general de protecció: Neteja de la caixa i verificació del funcionament corrector i del pany de la porta.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	2,48	0,1000	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Presa de terra: Connexió a terra

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Connexió a terra: Inspecció de la connexió a terra realitzant:												
- la inspecció de la continuïtat i l' estat de les connexions i cables conductors en els circuits;												
- mesurament de la resistència a terra;												
- inspecció de l' estat dels elèctrodes;												
- comprovació que els elements que ho requereixin estiguin connectats a terra												
C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,07	0,0030	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Reglament Electrotècnic per a baixa tensió Reial Decret 842/2002, de 2/8/2002. ITC- BT-18 (12 - Revisió de les preses de terra)												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Connexió a terra: Inspecció de la continuïtat i de l' estat de cables i conductors, i posar al descobert els elèctrodes per a una revisió ocular si el terreny no és favorable per a la seva bona conservació.												
C	C		X		5 anys	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Reglament Electrotècnic per a baixa tensió Reial Decret 842/2002, de 2/8/2002. ITC-BT-18 (12- Revisió de les preses de terra)												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Connexió a terra: Verificació de l' estat de conservació de les arquetes.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	6,20	0,2500	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Endolls: Endoll

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Endoll: Comprovació de l' estat de conservació, de les connexions, dels ancoratges i del funcionament correcte dels endolls.												
També cal netejar-los.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Interruptors: Interruptor

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Interruptor: Comprovació de l' estat de conservació, de les connexions, dels ancoratges i del funcionament correcte dels interruptors. També cal netejar-los.													
	C	C				1 any	-1	0.000	M2	0.02	0.0010	0.00	0.0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Regulad. potenciom.: Interruptor amb regulador de potència

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Interruptor amb regulador de potència: Comprovació de l' estat de conservació, de les connexions, dels ancoratges i del funcionament correcte dels reguladors. També cal netejar-los.													
	C	C				1 any	-1	0.000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Interruptors detectors moviment: Interruptor detector de moviment

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Interruptor detector de moviment: Comprovar el correcte funcionament del detector, l' activació i sensibilitat, així com la llum pilot. Inspeccionar l' estat de les connexions elèctriques i les fixacions del dispositiu.													
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	7,00	0,2500	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Interruptor detector de moviment: Neteja del detector.													
	C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	1,46	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l' Edificació. "DB.HE Estalvi d'energia" Secció HE 3 - Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. 5 - Manteniment i conservació. Apartat 1.													

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Polsadors temporitzats: Polsador temporitzat

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Polsador temporitzat: Comprovació de l' estat de conservació, les connexions elèctriques, les fixacions i el funcionament correcte del polsador. També es procedirà a la seva neteja.													
	C	C				1 any	-1	0.000	Ut	7,00	0,2500	0,00	0,0000

Baixa tensió\ Fonts sec. energia elèc.\ Sist.alim. ininter. (SAI): SAI

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
SAI: Revisió periòdica consistent en: - comprovar que el SAI funciona correctament; - comprovar l'estat de les connexions elèctriques; - comprovar l' estat i el funcionament dels elements de protecció i control elèctrics; - comprovar l' estat de càrrega de les bateries i afegir si és necessari; - netejar el SAI.													
	C	E				1 any	-1	0,000	Ut	57,59	2,0000	0,00	0,0000

Enllumenat: Conjunt instal·lació enllumenat

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conjunt instal·lació enllumenat: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la.													
	C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,0000	0,00	0,0000

Enllumenat\ Interior\ LED: Lluminaària de superfície interior LED

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Luminària de superfície interior LED: Revisió periòdica consistent en: - comprovació de l' estat dels portalàmpades i fixació al suport; - comprovació de l' estat de les connexions; - neteja de la làmpada i del xassís - Comprovació de l' estat del transformador													
	C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	1,64	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l' Edificació. "DB.HE Estalvi d'energia" Secció HE 3 - Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. 5 - Manteniment i conservació. Apartat 1.													

Enllumenat\ Elements singulars\ Sist. control aut. enllumb.: Sistema de control i gestió enllumenat

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió enllumenat: Comprovació de l' estat dels elements de camp, dels seus ancoratges i de les connexions												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió enllumenat: Comprovació del funcionament correcte dels elements de camp i de les actuacions i enclavaments a través del sistema de control.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	242,80	6,0000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió enllumenat: Comprovació del funcionament correcte del programari associat al sistema de gestió i control.												
C	E				1 any	-1	0,000	Ut	225,96	3,0000	0,00	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de sanejament

Identificació: Sanejament

Xarxa de sanejament: Conjunt instal·lació sanejament

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conjunt instal·lació: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la.													
	C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,0000	0,00	0,0000

Xarxa de sanejament\ Baixants\ Vistos/Registrables\ Metàl·lic: Baixant vist

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Baixant vist: Inspecció general de l'estat del conjunt de la instal·lació i del seu correcte funcionament. També cal comprovar la inexistència d' obstruccions, l' estancitat dels baixants i el seu estat de conservació, els ancoratges i les subjeccions.													
	C	C				5 anys	-1	0,000	M	1,20	0,0500	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Baixant vist: Repintat del baixant amb pintura plàstica per a exteriors.													
	C	C				10 anys	-1	0,000	M	5,02	0,2000	0,00	0,0000

Xarxa de sanejament\ Baixants\ Encastats: Baixant encastat

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Baixant encastat: Inspecció general de l'estat del conjunt de la instal·lació i del seu correcte funcionament. També cal comprovar la inexistència d' obstruccions, l' estancitat dels baixants i el seu estat de conservació.													
	C	C				5 anys	-1	0.000	M	1.20	0.0500	0.00	0.0000

Xarxa de sanejament\ Xarxa general\ Reordenació secundària: Xarxa general d' evacuació secundària

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Xarxa general d' evacuació secundària: Es realitzaran les comprovacions següents: - estanqueïtat de la xarxa i l'existència de possibles fuites - existència d' olors - correcte manteniment dels elements que componen la instal·lació													
	C	C		X		5 anys	-1	0,000	Ut	1,20	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l' Edificació. "DB. HS Salubritat" Secció HS 5- Evacuació d' aigües. — 7 Manteniment i conservació 1.													
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Xarxa general d' evacuació secundària: Neteja i destascat dels col·lectors amb aigua a pressió projectada des d' aparell pneumàtic situat en camió cisterna.													
	C	C				2 anys	-1	0,000	Ut	265,78	0,0000	0,00	0,0000

Xarxa de sanejament\ Xarxa general\ Vàlvules: Xarxa general d' evacuació vàlvules aireig

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Xarxa general d' evacuació vàlvules aireig: Es realitzaran les següents comprovacions: - estanqueïtat de la xarxa i l'existència de possibles fuites - existència d' olors - correcte manteniment dels elements que componen la instal·lació													

	C	C		X		5 anys	-1	0,000	Ut	1,44	0,0600	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l' Edificació. "DB. HS Salubritat" Secció HS 5- Evacuació d' aigües. — 7 Manteniment i conservació 1.													
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	MICR ÒME TRE	Preu (Eur)	T.Unitat (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Xarxa general d' evacuació vàlvules aireig: Neteja i destascat dels col·lectors amb aigua a pressió projectada des d' aparell pneumàtic situat en camió cisterna.													
	C	C				2 anys	-1	0,000	Ut	265,78	0,0000	0,00	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de climatització

Identificació: Climatització

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Fan-coil\ De sostre\ Amb conductes: Fan-coil

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Fan-coil: Revisió i neteja del filtre d' aire i reposició del mateix si és necessari.												
C	C		X		1 mes	-1	0,000	Ut	2,93	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 19.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Fan-coil: Verificar i comprovar el funcionament del motor elèctric i de les connexions elèctriques.												
C	C				3 mesos	-1	0,000	Ut	2,13	0,1000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Fan-coil: Inspeccionar l' estat del fan-coil, verificar el funcionament i el sistema de regulació. A més, i si cal, es farà una neteja exterior de la bateria.												
C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	20,12	0,7500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 23.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Fan-coil: Comprovar que no es produeix cap obstrucció a la safata de condensació, i netejar-la. Si cal, purgar la bateria d' aigua.												
C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	6,92	0,2500	0,00	0,0000

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Distribució aire\ Xarxa conductes\ De fibra de vidre: Conducte d' aire afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conducte d' aire afectat pel RITE: Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	M	0,67	0,0200	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 25.												

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Elements terminals d'aire\ Reixes: Reixa d'impulsió / retorn d'aire afectat per e

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Reixa d'impulsió / retorn d'aire afectat per e: Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire; - neteja de l' element i desinfecció si preocedeix.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	2,50	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 24.												

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Elements terminals d' aire\ Difusors: Difusor d' aire afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Difusor d' aire afectat pel RITE: Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire;												

- neteja de l' element i desinfecció si escau.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	2,50	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 24.												

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Distribució aigua\ Canonades: Canonades afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Canonades afectat pel RITE: Revisió de l' estat de l' aïllament tèrmic de les canonades.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operacions 15 i 29.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Canonades afectat pel RITE: Revisió de l' estat de fixacions i suports observant l' absència de corrosions. També s' observarà l' estat dels elements dilatadors.												
C	C				2 anys	-1	0,000	M2	0,05	0,0020	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Canonades afectat pel RITE: Comprovar la correcta estanquitat de la instal·lació, en especial de les connexions, juntes i ràvors.												
C	C				2 anys	-1	0,000	M2	0,02	0,0010	0,00	0,0000

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de pas: Vàlvules afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Vàlvules afectat pel RITE: Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.												
C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	2,92	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 16.												

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de retenció: Vàlvules afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Vàlvules afectat pel RITE: Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.												
C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	2,92	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 16.												

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Válv. ajust i equilibrat: Vàlvules afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Vàlvules afectat pel RITE: Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.												
C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	2,92	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 16.												

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de control: Vàlvules afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Vàlvules afectat pel RITE: Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.												
C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	2,92	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 16.												

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Regulació i control\ Regul. elect. conven.: Regulació i control

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Regulació i control: Anotació de les temperatures reals i les previstes en regulació.												
C	C				3 mesos	-1	0,000	Ut	5,32	0,2500	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Regulació i control: Comprovació de les connexions dels elements de regulació.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	4,26	0,2000	0,00	0,0000

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Regulació i control: neteja i greixament d' elements actuadors.													
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	16,40	0,5000	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Regulació i control: Verificació del funcionament correcte dels aparells d' alarma i de seguretat.													
	C	C		X		1 mes	-1	0,000	Ut	9,92	0,4000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Article .9 del Reglament d'Aparells a Pressió. AP-17.													
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 17.													
RITE. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis. ITE 08.1.3 (Taula número 10).													
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Regulació i control: Verificació i ajust de termòmetres i manòmetres.													
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	10,64	0,5000	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Regulació i control: Verificar i ajustar els reguladors de temperatura, de pressió i els elements d' accionament de les vàlvules motoritzades. També s' ha de verificar el funcionament correcte de les vàlvules d' acord amb els senyals de comandament.													
	C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	6,20	0,2500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 30.													

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Regulació i control\ Sistema gestió i control: Sistema de control i gestió instal·lat per e

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió instal·lat per e: Comprovació de l'estat dels elements de camp, dels seus ancoratges i connexions.													
	C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	4,96	0,2000	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió instal·lat per e: Comprovació del funcionament correcte dels elements de camp, de les actuacions i dels enclavaments a través del sistema de control.													
	C	C		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	242,80	6,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 30.													
Operació IT 3.													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió instal·lat per e: Comprovació del funcionament correcte del programari associat al sistema de gestió i control.													
	C	E		X		6 mesos	-1	0,000	Ut	225,96	3,0000	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió instal·lat per e: Inspecció de l'estat del bus de comunicacions i de les línies de comandament, observant el correcte estat de conservació i comprovant que no hi ha instal·lacions que discorrin per les mateixes canalitzacions.													
	C	E		X		6 mesos	-1	0,000	M2	0,03	0,0012	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control i gestió instal·lat per e: Calibrat sonda.													
	C	E				1 any	-1	0,000	Ut	4,96	0,2000	0,00	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de ventilació

Identificació: Reordenació

Forçada\ Sala tècnica: Sala de màquines indiferent

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sala de màquines indiferent: Inspecció visual de l' estat general de la sala de màquines i dels seus elements de protecció i seguretat, i dels elements de detecció de fum, de protecció contra el foc i de la retolació. Comprovar que l' enllumenat, la temperatura, la ventilació i els desguassos són correctes.													
	C	C				3 mesos	-1	0,000	M2	0,62	0,0250	0,00	0,0000
Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sala de màquines indiferent: Neteja de la sala, dels components mecànics, dels quadres elèctrics i de la resta d' elements presents.													
	C	C				3 mesos	-1	0,000	M2	0,89	0,0400	0,00	0,0000

Forçada\ Impulsió\ Conductes\ Registrables\ Planxa d' acer: Conducte d' aire no afectat pel RITE

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conducte d' aire no afectat pel RITE: Revisió de conductes observant els aspectes següents:													
- estat general de conservació;													
- estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris;													
- correcta fixació dels suports;													
- absència de sorolls estranys i vibracions;													
- neteja interior del conducte i desinfecció si escau.													
En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació.													
	C	C				1 any	-1	0,000	M	0,67	0,0200	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 25.													

Forçada\ Impulsió\ Conductes\ Vistos\ Planxa d' acer: Conducte d' aire no afectat pel RITE

Operació													
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)	
Conducte d' aire no afectat pel RITE: Revisió de conductes observant els aspectes següents:													
- estat general de conservació;													
- estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris;													
- correcta fixació dels suports;													
- absència de sorolls estranys i vibracions;													
- neteja interior del conducte i desinfecció si escau.													
En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació.													
C	C				1 any	-1	0,000	M	0,67	0,0200	0,00	0,0000	
Normativa de l' operació													
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 25.													

Forçada\ Impulsió\ Elements terminals\ Reixes: Reixa d' impulsió d' aire

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Reixa d' impulsió d' aire: Comprovació de l' estat i del funcionament correcte i de la seva estanquitat. També cal comprovar que l' aire arriba correctament i que no es produeixen sorolls excessius ni estranys.													
	C	C				1 any	-1	0.000	Ut	0,74	0,0300	0,00	0,0000

Forçada\ Impulsió\ Elements terminals\ Difusors: Difusor d' aire no afectat pel RITE

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Difusor d' aire no afectat pel RITE: Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire; - neteja de l' element i desinfecció si escau.													
	C	C				1 any	-1	0,000	Ut	2,50	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 24.													

Forçada\ Impulsió\ Ventiladors\ Motor elèctric: Motor elèctric

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Motor elèctric: Inspecció de l' estat general i del funcionament del motor i neteja.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	34,39	1,0000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Motor elèctric: Revisió del funcionament consistent en: - comprovar que el motor gira suaument; - comprovar que no es produeixin escalfaments ni sorolls estranys; - comprovar i ajustar el relé tèrmic; - verificar el número de rpm; - comprovar el consum per fase.												
C	C				3 mesos	-1	0,000	Ut	6,20	0,2500	0,00	0,0000

Forçada\ Extracció\ Conductes\ Registrables\ Planxa d' acer: Conducte d' aire no afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conducte d' aire no afectat pel RITE: Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació.												
C	C				1 any	-1	0,000	M	0,67	0,0200	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 25.												

Forçada\ Extracció\ Conductes\ Vistos\ Planxa d' acer: Conducte d' aire no afectat pel RITE

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conducte d' aire no afectat pel RITE: Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació.												
C	C				1 any	-1	0,000	M	0,67	0,0200	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 25.												

Forçada\ Extracció\ Elements terminals\ Reixes: Reixa d'impulsió / retorn d'aire no afectat

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Reixa d'impulsió / retorn d'aire no afectat po: Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire; - neteja de l' element i desinfecció si preocedeix.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	2,50	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE). Instrucció Tècnica IT 3. Manteniment i ús. Taula 3.1 operació 24.												

Forçada\ Extracció\ Ventiladors\ Motor elèctric: Motor elèctric

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Motor elèctric: Inspecció de l' estat general i del funcionament del motor i neteja.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	34,39	1,0000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Motor elèctric: Revisió del funcionament consistent en: - comprovar que el motor gira suaument; - comprovar que no es produeixin escalfaments ni sorolls estranys; - comprovar i ajustar el relé tèrmic; - verificar el número de rpm;												

- comprovar el consum per fase.												
C	C				3 mesos	-1	0,000	Ut	6,20	0,2500	0,00	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsystema: Protecció contra incendis

Identificació: Protecció contra incendis

Inst. protecció/detecció\ Detectors\ Òptic i de flama: Detector de fum òptic i de flama

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Detector de fum òptic i de flama: Inspecció consistent en: - verificar l'estat del capçal del detector; - verificar la fixació del capçal del detector; - verificar l'absència d'obstruccions a les reixetes; - verificar l' absència de pols o de dipòsits a la superfície de la tapa i netejar-la; - verificar que no hi hagi equips instal·lats a prop del detector que generin productes de combustió que provoquin alarmes; - verificar el funcionament correcte de la llum pilot; - verificar l' activació del detector; - verificar la sensibilitat del detector; - netejar els capçals; - desmuntar i verificar la neteja de la cambra interior; - verificar el funcionament correcte; - verificar l' estat correcte del detector; - comprovar i ajustar la clavija; - inspeccionar l' estat de fixació; - inspeccionar l' estat de les connexions; - netejar i reglar els relés.												
C	C		X		1 any	-1	0,000	Ut	2,48	0,1000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Inst. protecció/detecció\ Pulsadors\ General: Polsador manual general

Operació													
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)	
Polisador manual general: Verificació del funcionament i de l' estat de les connexions, absència de trencaments i neteja, així com la correcta visualització de la inscripció.													
1	C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	0,25	0,0100	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.													

Inst. protecció/detecció\ Centraleta de control: Central control d'incendis

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Central control d' incendis: Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc.; de l'estat de la centraleta; de les connexions elèctriques; i del funcionament correcte.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	24,00	1,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Central control d' incendis: Comprovació integral verificant els components del sistema, especialment els dispositius de posada en marxa automàtica, els d' actuació sobre els ventiladors, les comportes tallafocs, etc. A més cal netejar i reglar els relés. També s'ha de fer una regulació de les tensions i intensitats, verificar els equips de transmissió i d'alarma, i fer una prova amb cada font de subministrament elèctric.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	69,12	3,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Inst. protecció/detecció\ Sist. control centralitzat: Sistema de control d' incendis

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control d' incendis: Comprovació de l' estat dels elements de camp, dels seus ancoratges i de les connexions.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	4,96	0,2000	0,00	0,0000
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control d' incendis: Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc., de l' estat, de les connexions elèctriques i del correcte funcionament. A més es comprovarà el funcionament i les actuacions del programari												
C	E		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	242,80	6,0000	0,00	0,0000

Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unít (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Sistema de control d' incendis: Comprovació integral verificant els components del sistema, especialment els dispositius de posada en marxa automàtica i els d' actuació sobre ventiladors, comportes tallafocs, etc. A més es farà una neteja de i reglatge dels relés, la regulació de les tensions i intensitats, verificació dels equips de transmissió i d'alarma, i prova amb cada font de subministrament elèctric.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	225,96	3,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Inst. protecció/detecció\ Portes tallafoc: Porta tallafoc

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Porta tallafoc: Verificació de l' estat correcte dels accionaments de la porta.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	1,20	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Porta tallafoc: Verificació del funcionament de la porta i del tancament, i inspecció de l' estat de conservació.												
C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	6,44	0,2500	0,00	0,0000

Inst. protecció/detecció\ Comportes tallafoc: Comporta tallafoc

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Comporta tallafoc: Verificació de l' estat correcte de comandaments i accionaments de la comporta, de l' estat de les connexions elèctriques i de l' estat de conservació.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	3,72	0,1500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els annexos del mateix.												

Inst. protecció/detecció\ Enllumenat d'emergència: Bateria d'enllumenat d'emergència

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Bateries d' enllunament d' emergència: Comprovar l' estat de les bateries i la seva càrrega.												
C	C		X		1 any	-1	0.000	Ut	1.98	0,0800	0,00	0,0000

Inst. protecció/detecció\ Enllumenat d'emergència: Luminàries de senyalització d'emergència

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
L·luminàries de senyalització d' emergència: Comprovar el funcionament i la visibilitat dels pilots, les connexions elèctriques i la correcta fixació de la lluminària al suport. S' inclou la substitució dels pilots fosos.												
C	C		X		1 any	-1	0.000	Ut	2,14	0,0800	0,00	0,0000

Inst. protecció/detecció\ Retenedor electromagnètic\ Porta tallafocs: Retenidor electromagnètic porta tallafocs

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unít (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Retenedor electromagnètic porta tallafocs: Verificació del funcionament i de l' estat de les connexions												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	1,98	0,0800	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Inst. d' extinció\ Boques d' incendi: Boca d' incendi

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unít (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Boca d' incendi: Comprovació de la bona accessibilitat i de la senyalització dels equips.												
També cal realitzar una inspecció per comprovar tots els components, el desplegament de les mànegues en tota la seva extensió i l' accionament de la llança, si té diverses posicions. S' inclou la comprovació per lectura del manòmetre de la pressió de servei, la neteja del conjunt, la purga d' aire i el greixament de les frontisses de la porta.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	8,24	0,3000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra												

incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Boca d' incendi: Inspecció consistent en: - desmuntatge de la mànega i realització d' assaig en un lloc adequat; - comprovació del correcte funcionament de la llança en les seves diferents posicions i del sistema de tancament; - comprovació de l' estankitat de ràcords, mànegues i estat de les juntes; - comprovació de la indicació del manòmetre amb un altre de referència acoblat al ràcord de connexió de la mànega.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	19,54	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Boca d' incendi: Prova de pressió de la mànega.												
C	E		X		5 anys	-1	0,000	Ut	48,03	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Inst. d' extinció\ Extintors manuals\ Pols polivalent: Extintor manual de pols seca

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual de pols seca: Comprovació de l'estat de conservació, de l'accessibilitat, dels precintes, de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor, i de l'estat de les parts mecàniques.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	3,60	0,1500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix, i Taula I i II de l'Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l' Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual de pols seca: Retimbrat de l' extintor i recàrrega segons la normativa.												
C	E		X		5 anys	-1	0,000	Ut	48,80	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix, i Taula I i II de l'Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l' Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual de pols seca: Verificació de l' extintor controlant la pressió, els precintes, l' accessibilitat, i recarregar-lo si cal.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	8,13	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix, i Taula I i II de l'Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l' Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual de pols seca: Inspecció periòdica de nivell C, segons l'annex III del Reial decret 2060/2008, que consistirà, com a mínim, en una inspecció de nivell B a més d'una prova de pressió hidrostàtica, en les condicions i pressions iguals a les de la primera prova, o la indicada en l'etiquetatge expressat en l'apartat 3.3 de l'annex I del Reial decret 769/1999, de 7 de maig, o qualsevol prova especial substitutiva d' aquesta que hagi estat expressament indicada pel fabricant en les seves instruccions o prèviament autori-zada per l' òrgan competent de la comunitat autònoma corresponent a l' emplaçament de l' equip o instal·lació.												
C	E		X	X	5 anys	-1	0,000	Ut	225,80	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips de pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. Annex III Taula 1 (primera nota).												

Inst. d' extinció\ Extintors manuals\ Anhídrid carbònic: Extintor manual d' anhídrid carbònic

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual d'anhídrid carbònic: Comprovació de l'estat de conservació, de l'accessibilitat, dels precintes, de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor, i de l'estat de les parts mecàniques.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	3,60	0,1500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix, i Taula I i II de l'Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l' Annex I i els apèndixs del mateix.												

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual d' anhídrid carbònic: Retimbrat de l' extintor i recàrrega segons la normativa.												
C	E		X		5 anys	-1	0,000	Ut	50,30	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix, i Taula I i II de l'Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l' Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual d' anhídrid carbònic: Verificació de l' extintor controlant la pressió, els precintes, l' accessibilitat, i recarregar-lo si cal.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	8,13	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix, i Taula I i II de l'Ordre de 16 d'abril de 1998 sobre normes de procediment i desenvolupament del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis i es revisa l' Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Extintor manual d'anhídrid carbònic: Inspecció periòdica de nivell C, segons l'annex III del Reial decret 2060/2008, que consistirà, com a mínim, en una inspecció de nivell B a més d'una prova de pressió hidrostàtica, en les condicions i pressions iguals a les de la primera prova, o la indicada en l'etiquetatge expressat en l'apartat 3.3 de l'annex I del Reial decret 769/1999, de 7 de maig, o qualsevol prova especial substitutiva d' aquesta que hagi estat expressament indicada pel fabricant en les seves instruccions o prèviament autori-zada per l' òrgan competent de la comunitat autònoma corresponent a l' emplaçament de l' equip o instal·lació.												
C	E		X	X	5 anys	-1	0,000	Ut	225,80	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips de pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. Annex III Taula 1 (primera nota).												

Inst. d' extinció\ Ruciadors automàtics: Central control de ruixadors automàtics

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Central control de ruixadors automàtics: Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc.; de l'estat de la centraleta; de les connexions elèctriques; i del funcionament correcte.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	24,00	1,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Central control de ruixadors automàtics: Comprovació integral verificant els components del sistema, especialment els dispositius de posada en marxa automàtica, els d' actuació sobre els ventiladors, les comportes tallafocs, etc. A més cal netejar i reglar els relés. També s'ha de fer una regulació de les tensions i intensitats, verificar els equips de transmissió i d'alarma, i fer una prova amb cada font de subministrament elèctric.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	81,34	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Inst. d' extinció\ Ruciadors automàtics: Ruixador

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Ruixador: Comprovació de l' estat correcte del ruixador i de la vàlvula de prova, de l' absència d' obstacles que impedeixen el funcionament correcte i neteja dels aparells.												
C	C		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	1,20	0,0500	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												
Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Ruixador: Verificació dels components del sistema i dels dispositius de posada en marxa i alarma.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	2,52	0,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Xarxa de ruixadors: Comprovació integral d' acord amb les instruccions de l' instal.lador o fabricant, especialment dels dispositius de disparament i d' alarma.												
C	E		X		1 any	-1	0,000	M2	0,12	0,0050	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Taula I i II del Reial Decret 1942/1993 de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra incendis i es revisa l'Annex I i els apèndixs del mateix.												

Inst. d' extinciól Xarxa de canonades: Xarxa canonades incendis

Operació													
	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Xarxa canonades incendis													
: Revisió general consistent en :													
- Inspecció general dels trams visibles comprovant que no hi ha fuites a la xarxa de canonades.													
- Inspecció dels suports i les fixacions.													
- Comprovar l' estat dels elements de protecció i acabat.													
- Verificar la corrosió de les canonades.													
	C	C				1 any	-1	0.000	M2	0.07	0.0032	0.00	0.0000

Senyalització evacuació\ Fotoluminiscent\ Senyal: Senyal fotoluminscent

Operació													
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)	
Senyal fotoluminescent: Es revisarà el senyal comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2.													
C	E		X		5 anys	-1	0,000	Ut	0,17	0,0070	0,00	0,0000	
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.													
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.													
Operació													
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)	
Senyal fotoluminescent: Es revisarà el senyal comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat.													
C	E		X		1 any	-1	0,000	Ut	0,12	0,0050	0,00	0,0000	
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.													
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.													

Senyalitzaciól Fotoluminiscent\ Abalisament\ Pared: Abalisament fotoluminiscent paret

Operació													
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)	
Abalisament fotoluminiscent paret: Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2.													
C	E		X		5 anys	-1	0,000	M	0,17	0,0070	0,00	0,0000	
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.													
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.													
Operació													
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)	
Abalisament fotoluminiscent paret: Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb "la mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat.													
C	E		X		1 any	-1	0,000	M	0,12	0,0050	0,00	0,0000	
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.													
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.													

Senyalitzaciól Fotoluminiscent\ Abalisament\ Porta: Abalisament fotoluminiscent porta

Operació													
A	T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Abalisament fotoluminiscent porta: Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2.													
C	E		X			5 anys	-1	0,000	M	0,17	0,0070	0,00	0,0000
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.													
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.													

Operació													
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)	
Abalisament fotoluminiscent porta: Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb "la mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat.													
C	E		X		1 any	-1	0,000	M	0,12	0,0050	0,00	0,0000	
Normativa de l' operació													
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.													
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.													

Senyalitzaciól Fotoluminiscent\ Abalisament\ Equip: Abalisament fotoluminiscent equip

Operació														
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)		
Abalisament fotoluminiscent equip: Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2.														
C	E		X		5 anys	-1	0,000	M	0,17	0,0070	0,00	0,0000		
Normativa de l' operació														
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.														
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.														
Operació														
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)		
Abalisament fotoluminiscent equip: Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb "la mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat.														
C	E		X		1 any	-1	0,000	M	0,12	0,0050	0,00	0,0000		
Normativa de l' operació														
Codi Tècnic de l'Edificació "DB SI Seguretat en cas d'incendi" Secció SI 3 - Evacuació d'ocupants. — 7 Senyalització dels mitjans d' evacuació 2.														
UNE 23035-3 Seguretat contra incendis. Senyalització fotoluminescent Part 3: Senyalitzacions i abalisaments luminiscents.														

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de seguretat

Identificació: Instal·lació de seguretat

Control d' accessos: Centraleta

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Centraleta: Comprovació de l' estat de conservació i del funcionament correcte de la centraleta. Verificar l' estat, les fixacions, connexions elèctriques i la tensió d' alimentació. Neteja.												
C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	8,24	0,3000	0,00	0,0000

Control d'accessos: Conjunt instal·lació control accessos

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Conjunt instal·lació control accessos: Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la.												
C	T				5 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,0000	0,00	0,0000

Control d' accessos: Contacte obertura-tancament

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Contacte obertura-tancament: Comprovar que la tensió d' alimentació és adequada i que el mecanisme funciona correctament.												
C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	3,72	0,1500	0,00	0,0000

Control d' accessos: Elements complementaris d' actuació

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Elements complementaris d' actuació: Comprovar que fixacions, connexions, tensió i estat són correctes.												
C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	3,19	0,1500	0,00	0,0000

Control d' accessos: Instal.lació control d' accessos

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Instal·lació control d'accessos: Revisió de l'estat dels elements de la instal·lació, del seu correcte funcionament, així com dels diferents senyals i actuacions.												
C	E		X		3 mesos	-1	0,000	Ut	48,00	2,0000	0,00	0,0000
Normativa de l' operació												
Secció 5a de l'article 135 del capítol II de la Llei 23/1992. Reial Decret 2364/1994, Reglament de Seguretat Privada.												

Control d' accessos: Lector de targetes

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Lector de targetes: Comprovació de l' estat i del funcionament correctes.												
Verificar que connexions i fixacions siguin correctes. Neteja.												
C	C				6 mesos	-1	0,000	Ut	8,24	0,3000	0,00	0,0000

Control d' accessos: Línia elèctrica control d' accessos

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Línia elèctrica control d' accessos: Comprovar que no hi ha elements aliens connectats a la línia, i observar l' estat dels conductors i del seu aïllament.												
C	C				1 any	-1	0,000	M2	0,05	0,0020	0,00	0,0000

Control d' accessos: Pestell elèctric

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Pestell elèctric: Comprovar que el funcionament és correcte, inspeccionar el seu estat de conservació i verificar que les connexions i fixacions són adequades.												
C	C				2 anys	-1	0,000	Ut	3,19	0,1500	0,00	0,0000

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lacions audiovisuals

Identificació: Audiovisuals

Infraestr. telecomunicacions\ Cana­litzacions\ Secundària\ Vista: Cana­lització secundària vist

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Cana­lització secundària vist: S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions - Que tubs i canaletes mantenen la geometria original i no hi ha degradacions del material												
C	C				2 anys	-1	0,000	M	0,38	0,0160	0,00	0,0000

Infraestr. telecomunicacions\ Cana­litzacions\ Secundària\ Encastrada: Cana­lització secundària encastat

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Cana­lització secundària encastat: S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions												
C	C				2 anys	-1	0,000	M	0,02	0,0010	0,00	0,0000

Intercomunicació\ Armari Rack: Armari rack

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Armari rack: S' observarà l' estat de conservació de l' armari, dels panells d' entrada de veu i dades, dels panells del lloc de treball i comprovació de la veracitat de l' etiquetatge.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	10,64	0,5000	0,00	0,0000

Intercomunicació\ Presa de veu dades: Presa de veu/dades

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Presa de veu/dades: Revisió general dela presa, comprovant el bon estat de l'element, l'estat de les fixacions i de les connexions i el correcte funcionament per mostreig.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	1,49	0,0700	0,00	0,0000

Intercomunicació\ Intercomun. secundari: Intercomunicador secundari

Operació												
T	R	Ct	O	C	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	T.Unit (h)	Cost (Eur)	Temps (h)
Intercomunicador secundari: Revisió general verificant el bon estat de funcionament i comprovació de les connexions elèctriques per mostreig.												
C	C				1 any	-1	0,000	Ut	1,92	0,0900	0,00	0,0000

Plecs de condicions

Formen part d' aquest capítol els plecs de condicions tècniques particulars del manteniment preventiu dels diferents subsistemes que componen l' edifici. En general els plecs contenen la definició del seu àmbit d' aplicació, la normativa tècnica de referència ja sigui obligatòria o recomanada, i finalment, les operacions de manteniment que s' han de realitzar d' acord amb el pla de manteniment preventiu de l' edifici, agrupades pel responsable de la seva realització.

Les taules que s'inclouen en el punt "Operacions de manteniment " contenen les dades següents:

- a la primera columna es descriu l' operació a realitzar.
- si a la segona columna hi ha un bifoca (*), significa que és una operació per controlar en els calendaris d'operacions.
- la tercera columna correspon a la periodicitat de l' operació.
- la quarta columna correspon al responsable de l' operació.
- a la cinquena columna apareix una "X" si l'operació és obligatòria.
- i a la sisena columna apareix una "X" si l'operació és certificada.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PAIGU003C)

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA AIGUA CALENTA SANITÀRIA

AMBIT D' APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a les quals es fa referència en aquest plec, són d' aplicació a la instal·lació d' aigua calenta per a ús sanitari des de la producció fins als consums en instal·lacions de múltiples usuaris.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Reglament d' equips de pressió i les seves instruccions tècniques complementàries...
Reial decret 2060/2008 del 12/12/2008
BOE del 05/02/2009

Disposicions d'aplicació de la Directiva 76/767/CE sobre Aparells a Pressió.
Reial decret 473/1988 del 30/03/1988
BOE del 20/05/1988

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial decret 1244/1979, de 4 d'abril que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.
Reial decret 769/1999 del 07/05/1999
BOE del 31/05/1999

Definició dels criteris d'aplicació del Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, relatiu als aparells a pressió.
Resolució del 13/12/2000
DOGC del 05/01/2001

Ordre IUE/470/2009, de 30 d'octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips a pressió a Catalunya.
Ordre 470/2009 del 30/10/2009
DOGC del 06/11/2009

Modificació del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries MI-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre.
Reial decret 1523/1999 del 01/10/1999
BOE del 22/10/1999
Correcció d'errors (B.O.E. 03/03/2000).

Modificació de la ITC. MIE. APQ 1 del Reglament d' Emmagatzematge de Productes Químics referent a l' Emmagatzematge de Líquids inflamables i combustibles.
Ordre del 26/10/1983
BOE del 07/11/1983

ITC.MI.IP 3. Instrucció Tècnica Complementària del Reglament per a Instal·lacions Petrolíferes referent a les Instal·lacions Petrolíferes per a ús propi.
Reial decret 1427/1997 del 15/09/1997
BOE del 23/10/1997
Correcció d'errors (B.O.E., 24/01/98).

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
Reial decret 865/2003 del 04/07/2003
BOE del 18/07/2003

Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi..
Decret 352/2004 del 27/07/2004
DOGC del 29/07/2004

RITE. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
Reial decret 1027/2007 del 20/07/2007
BOE del 29/08/2007

Reial Decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol.
Reial decret 1027/2007 del 27/11/2009
BOE de l'11/12/2009

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, en les instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i per les seves instruccions tècniques complementàries (ITE)...
Ordre del 03/05/1999
CEE de l'11/05/1999

Codi Tècnic de l' Edificació... "DB.HE. Estalvi d' energia".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.
Reial decret 3099/1977 del 08/09/1977
BOE del 06/12/1977
Correcció d'errors (B.O.E., 11/01/78).

Codi Tècnic de l' Edificació. "DB. HS. Salubritat".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 87/404/CEE, sobre recipients a pressió simples.
Reial decret 1495/1991 de l'11/10/1991
BOE del 15/10/1991, 13/02/2004

Normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació, de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE relativa als equips de pressió.
Resolució del 23/05/2003
BOE del 12/06/2003

NTE-IFC. Instal·lacions de Fontaneria: Aigua Calenta.

Ordre del 26/09/1973
BOE del 06/10/1973

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d' acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l' estat general d' ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Si es detecten anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Instal·lació d'aigua

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva					
Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació d'A.C.S. instal·lació col·lecti Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa instal·ladora i de manteniment ha d' estar en possessió del carnet professional legalment concedit per un òrgan competent. L' empresa durà a terme un registre de les operacions de manteniment, en el qual es reflectiran els resultats de les tasques realitzades.

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

En cas d' instal·lacions de potència total instal·lada igual o superior a 5.000 kW en calor i 1.000 kW en fred, hi haurà d' haver un director tècnic de manteniment que com a mínim ha de tenir un títol de grau mitjà d' una especialitat competent.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Instal·lació d'aigua

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Circuit d' ACS afectat pel RITE Comprovació dels nivells d' aigua en els circuits.	*	1 mes	Contractat	X	
Circuit d' ACS afectat pel RITE Control de la temperatura als punts terminals (aixetes-dutxes). El control s' efectuarà en un nombre representatiu d' aixetes i dutxes agafant una mostra rotatòria que inclogui els més propers i més llunyans dels acumuladors. Tots els punts terminals s' han d' haver controlat un cop l' any.	*	1 mes	Contractat	X	
Circuit d' ACS afectat pel RITE Determinació de Legionel·la S' efectuarà en mostres de punts representatius de la instal·lació	*	1 any	Contractat	X	
Circuit d' ACS afectat pel RITE Neteja i desinfecció de la totalitat del circuit La neteja i desinfecció del circuit, s'haurà de realitzar quan es posi en marxa el circuit per primera vegada, quan es posi en marxa la instal·lació després d'una reparació, després d'una parada del servei superior a un mes o després d'una reparació o modificació estructural	*	1 any	Contractat	X	

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Claus

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Aixeta Es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l' eliminació d' incrustacions i adherències i es desinfectaran.	*	1 any	Contractat	X	
Aixeta Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja. La revisió de l' aixetes es realitzarà de manera rotativa al llarg de l' any	*	1 any	Contractat	X	
Aixeta Obertura de l' aixeta deixant córrer l' aigua uns minuts. Aquesta operació es durà a terme exclusivament en aquelles aixetes del circuit d' ACS que no s' utilitzin normalment.	*	1 setmana	Contractat	X	

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Aixetes monocomandament

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Aixeta monocomandament Es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l' eliminació d' incrustacions i adherències i es desinfectaran.	*	1 any	Contractat	X	
Aixeta monocomandament Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja. La revisió de l' aixetes es realitzarà de manera rotativa al llarg de l' any.	*	1 any	Contractat	X	
Aixeta monocomandament Obertura de l' aixeta deixant córrer l' aigua uns minuts. Aquesta operació es durà a terme exclusivament en aquelles aixetes del circuit d' ACS que no s' utilitzin normalment.	*	1 setmana	Contractat	X	

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Claus de pas

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Clau de pas manual Verificació del funcionament i de l' estanquitat.	*	1 any	Contractat		

Aigua calenta sanitària\ Instal·lació col·lectiva\ Consum\ Claus temporitzades

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Aixeta temporitzada Es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l' eliminació d' incrustacions i adherències i es desinfectaran.	*	1 any	Contractat	X	
Aixeta temporitzada Es revisarà l' aixeta comprovant el correcte funcionament i el bon estat de conservació i neteja.	*	1 any	Contractat	X	
Aixeta temporitzada Obertura de l' aixeta deixant córrer l' aigua uns minuts. Aquesta operació es durà a terme exclusivament en aquelles aixetes del circuit d' ACS que no s' utilitzin normalment.	*	1 setmana	Contractat	X	

Operacions de manteniment que cal realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb antelació suficient per no esgotar els períodes de vigència de les revisions, un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries abans esmentades. Com a resultat d' aquestes inspeccions, l' OCA lliurarà un certificat acreditatiu d' aquestes indicant el resultat obtingut. L' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L' empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que dugui a terme l' OCA, facilitant el seu treball en tot moment.

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

Durant l'ús diari de la instal·lació, l'usuari serà responsable de la seva utilització correcta i avisarà l'empresa adjudicatària quan es produeixi una anomalia de funcionament o qualsevol altra incidència no prevista en el pla de manteniment de la instal·lació.

Plec de condicions tècniques de manteniment (PELEU001C)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIO

AMBIT D' APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació és la totalitat dels elements que integren la instal·lació elèctrica des de la connexió de servei (subministrament de la xarxa elèctrica), passant pel control, quadres elèctrics, distribució, fins als punts de consum final. S' inclou, com a element singular, la bateria de condensadors per a compensació del factor de potència.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament, manteniment i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Si es detecten anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús normal que pugui variar el seu funcionament habitual, es realitzarà previ estudi i sota la direcció d'un tècnic competent. Es considera que varien les condicions d' ús en el cas següent:

- Modificació o ampliació parcial de la instal·lació. No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador autoritzat o tècnic competent, segons correspongui.

Quan les modificacions a introduir pateixin la càrrega total de l' edifici a 100 kW es demanarà prèviament l' aprovació del projecte per la delegació provincial corresponent del Ministeri d' Indústria.

Identificació: Instal·lació elèctrica

Baixa tensió\ Subministrament xarxa

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació elèctrica Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el funcionament de la instal·lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en aquest plec de condicions i en la normativa de referència d' aquest document.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Sobre la forma de realitzar les operacions de manteniment de la instal·lació en general, l'empresa adjudicatària observarà les instruccions següents:

- La manipulació d'elements sota tensió sempre s'haurà de realitzar amb les garanties adequades de seguretat, que bàsicament són les que fan referència a la seguretat de les persones (calçat i roba adequats, eines amb mànec aïllat, il·luminació suficient del lloc on es treballa, elements a manipular degudament connectats i suportats...) i a la seguretat de les coses i dels mateixos edificis (evitar manipular i emmagatzemar productes combustibles o inflamables prop de llocs on es pugui produir una espurna, garantir ventilació suficient i eliminar calor de quadres, motors i altres elements similars...).

- Quan calgui intervenir directament sobre la part elèctrica d' un element determinat, aquest haurà d' estar desconnectat de la tensió a través del seu element de protecció al quadre elèctric corresponent, i en aquest quadre es col·locarà un rètol que avisi de la incidència per evitar que una altra persona pugui connectar-la de forma accidental mentre s' està manipulant l' element.

L' empresa adjudicatària haurà de dur a terme les operacions de manteniment que segueixen:

Identificació: Instal·lació elèctrica

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Control\ Comptadors

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Comptador elèctric - Comprovar que els accessos estiguin lliures, que el pany estigui normalitzat i que la senyalització sigui correcta. - Comprovar l' estat de les tapes dels mòduls i neteja. - Comprovar que la lectura es pugui realitzar correctament. - Verificar els precintes dels comptadors. - Comprovar la ventilació, l' absència d' humitats i que el desguàs funciona correctament. En cas que es detectin deficiències, es prendran les mesures provisionals de protecció i es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		
Comptador elèctric Inspecció dels fusibles calibrats i verificació de les connexions i dels terminals.	*	1 any	Contractat		

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Quadres elèctrics\ Principal

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(	O	C
------------	---	--------------	--------------	---	---

			Categoria)		
Quadre de comandament i distribució Mesurament del veritable valor eficaç del corrent en cadascun dels conductors actius, i en especial del neutre, amb la finalitat de detectar la presència d' harmònics, especialment en els quadres propers a equips informàtics, fonts d' alimentació amb rectificadors, SAI, etc. L' operació es realitzarà un cop l' any durant una setmana seguida. 1 U = mesurament en 1 conductor actiu	*	1 any	Contractat		
Quadre de comandament i distribució Revisió de la neteja general, de l' estat i de la pintura del quadre, i verificació de l' estat dels elements que el componen. 1 U = 1 kW elèctric instal·lat al quadre.	*	1 any	Contractat		
Quadre de comandament i distribució Verificació de la tensió d' alimentació, de l' estat correcte de la connexió de terra i de l' aïllament elèctric. 1 U = 1 quadre.	*	1 any	Contractat		
Quadre de comandament i distribució Verificació del funcionament dels contactors, del funcionament i de la maniobra dels interruptors i disjuntors, del funcionament dels automatismes de protecció i verificació i ajust dels relés tèrmics. També cal fer una prova dels fusibles. - Verificació de l' estat dels fusibles i dels pilots de senyalització i d' alarma. - Reajustament de connexions elèctriques a les regletes dels contactors. - Inspecció de l' estat del cablejat interior. 1 U = 1 kW elèctric instal·lat al quadre.	*	1 any	Contractat	X	

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Quadres elèctrics\ Secundaris

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Quadre secundari Mesurament del veritable valor eficaç del corrent en cadascun dels conductors actius, i en especial del neutre, amb la finalitat de detectar la presència d' harmònics, especialment en els quadres propers a equips informàtics, fonts d' alimentació amb rectificadors, SAI, etc. L' operació es realitzarà un cop l' any durant una setmana seguida. 1 U = mesurament en 1 conductor actiu	*	1 any	Contractat		
Quadre secundari Revisió de la neteja general, de l' estat i de la pintura del quadre, i verificació de l' estat dels elements que el componen. 1 U = 1 kW elèctric instal·lat al quadre.	*	1 any	Contractat		
Quadre secundari Verificació de l' estat dels fusibles i pilots de senyalització i alarma, verificació i reajustament de les connexions elèctriques en les regletes dels contactors i inspecció del cablejat interior. 1 U = 1 kW elèctric instal·lat al quadre.	*	1 any	Contractat		
Quadre secundari Verificació de la tensió d' alimentació, de l' estat correcte de la connexió de terra i de l' aïllament elèctric. 1 U = 1 quadre.	*	1 any	Contractat		
Quadre secundari Verificació del funcionament dels contactors, del funcionament i de la maniobra dels interruptors i disjuntors, del funcionament dels automatismes de protecció i verificació i ajust dels relés tèrmics. També cal fer una prova dels fusibles. 1 U = 1 kW elèctric instal·lat al quadre.	*	1 any	Contractat	X	

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Encastrada

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Derivació encastat Comprovar que no hi ha elements aliens en la línia de cada instal·lació o aparell. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Derivació encastat Inspecció de la continuïtat del conductor de protecció. Revisió de les connexions terminals de la derivació. Verificació de l' estat correcte dels interruptors diferencials i de la seva sensibilitat. Verificar l' estat correcte i calibratge dels PIA. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Derivació encastat Verificació de l' estat dels conductors, dels precintes, de l' accessibilitat dels registres. També s' ha de verificar el funcionament correcte de les plaques tallafoc i la utilització correcta dels colors. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Línia repartidora encastat Comprovar la potència instal·lada a l'edifici i la caiguda de tensió de la línia repartidora.	*	1 any	Contractat		

Línia repartidora encastat Comprovar que no hi ha elements aliens connectats a la línia. També cal verificar l' estat dels precintes i l' accessibilitat dels registres. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Línia repartidora encastat Verificació del funcionament correcte de les plaques tallafoc i de l' ús correcte dels colors. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Vista/Registrable

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Derivació vist Comprovar que no hi ha elements aliens en la línia de cada instal·lació o aparell, observar l'estat dels conductors i dels tubs de canalització, que no han de presentar trencaments ni ancoratges en mal estat, i verificar el seu estat i aïllament. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Derivació vist Inspecció de la continuïtat del conductor de protecció. Revisió de les connexions terminals de la derivació. Verificació de l' estat correcte dels interruptors diferencials i de la seva sensibilitat. Verificar l' estat correcte i calibratge dels PIA. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Derivació vist Verificació de l' estat dels conductors, dels precintes, de l' accessibilitat dels registres. També s' ha de verificar el funcionament correcte de les plaques tallafoc i la utilització correcta dels colors. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Línia repartidora vist Comprovar la potència instal·lada a l'edifici i la caiguda de tensió de la línia repartidora.	*	1 any	Contractat		
Línia repartidora vist Comprovar que no hi ha elements aliens connectats en la línia, observar l' estat dels conductors i dels tubs de canalització que no presentin trencaments ni ancoratges en mal estat, i verificar el seu estat i aïllament. També cal verificar l' estat dels precintes i l' accessibilitat dels registres. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Línia repartidora vist Verificació del funcionament correcte de les plaques tallafoc i de l' ús correcte dels colors. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Presa de terra

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Caixa general de protecció Comprovació del funcionament correcte dels dispositius de protecció, del tallacircuits i d' intensitat. Comprovació de l' estanquitat i reajustament de connexions. 1 U = 1 kW elèctric instal·lat.	*	1 any	Contractat		
Caixa general de protecció Neteja de la caixa i verificació del funcionament corrector i del pany de la porta. 1 U = 1 CGP	*	1 any	Contractat		
Connexió a terra Inspecció de la connexió a terra realitzant: - la inspecció de la continuïtat i l' estat de les connexions i cables conductors en els circuits; - mesurament de la resistència a terra; - inspecció de l' estat dels elèctrodes; - comprovació que els elements que ho requereixin estiguin connectats a terra Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat	X	
Connexió a terra Inspecció de la continuïtat i de l' estat de cables i conductors, i posar al descobert els elèctrodes per a una revisió ocular si el terreny no és favorable per a la seva bona conservació. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	5 anys	Contractat	X	
Connexió a terra Verificació de l' estat de conservació de les arquetes. 1 U = 1 arqueta de connexió.	*	1 any	Contractat		

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Endolls

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Endoll	*	1 any	Contractat		

Comprovació de l' estat de conservació, de les connexions, dels ancoratges i del funcionament correcte dels endolls. També cal netejar-los. Unitat d' amidament de superfície construïda.					
--	--	--	--	--	--

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Interruptors

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Interruptor Comprovació de l' estat de conservació, de les connexions, dels ancoratges i del funcionament correcte dels interruptors. També cal netejar-los. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Regulad. potenciom.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Interruptor amb regulador de potència Comprovació de l' estat de conservació, de les connexions, dels ancoratges i del funcionament correcte dels reguladors. També cal netejar-los. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Interruptors detectors moviment

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Interruptor detector de moviment Comprovar el correcte funcionament del detector, l' activació i sensibilitat, així com la llum pilot. Inspeccionar l' estat de les connexions elèctriques i les fixacions del dispositiu.	*	6 mesos	Contractat		
Interruptor detector de moviment Neteja del detector.	*	3 mesos	Contractat	X	

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Polsadors temporitzats

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Polsador temporitzat Comprovació de l' estat de conservació, les connexions elèctriques, les fixacions i el funcionament correcte del polsador. També es procedirà a la seva neteja.	*	1 any	Contractat		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la mateixa empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En els casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Operacions de manteniment que cal realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb antelació suficient per no esgotar els períodes de vigència de les revisions, un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries abans esmentades. Com a resultat d' aquestes inspeccions, l' OCA lliurarà un certificat acreditatiu d' aquestes indicant el resultat obtingut. L' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L' empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que dugui a terme l' OCA, facilitant el seu treball en tot moment.

Identificació: Instal·lació elèctrica

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Xarxa elèctrica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Xarxa elèctrica públic indistinta Inspecció periòdica de la instal·lació amb les següents operacions: - comprovació de l' existència de rètols i de la vigència dels elements contra incendis; - del quadre general de distribució es comprovaran els dispositius de protecció contra curtcircuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen; - de la instal·lació interior s'ha de comprovar l'aïllament, que entre cada conductor i el terra i entre cada dos conductors no serà inferior a 250.000 ohms; - de la xarxa d' equiptencialitat: en banys i sanitaris, i quan les obres realitzades en aquests poguessin provocar el tall de conductors es comprovarà la continuïtat de les connexions equiptencials entre masses i elements conductors, així com en el conductor de protecció; - del quadre de protecció de línies de força motriu s' han de comprovar els dispositius de protecció contra curtcircuits, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixen; - de la barra de connexió a terra, i quan el terreny estigui més sec, es mesurarà la resistència de la terra i es comprovarà que no sobrepassi el valor prefixat. Així mateix, es comprovarà visualment l' estat de corrosió de la connexió de la barra de presa de terra amb l' arqueta i la continuïtat de la línia que les uneix; - de la línia principal de terra en conducte de fàbrica / sota tub s'ha de comprovar visualment l'estat de corrosió de totes les connexions, així com la continuïtat de les línies. Unitat d' amidament = 1 edifici o escomesa general A realitzar per una OCA. L' empresa adjudicatària hi haurà de ser present. Preu vàlid per a edificis amb potència màxima admissible d' entre 20 i 50 kW. Si són menors de 20, el preu és de 170,88 €.	*	5 anys	OCA	X	X

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

L'usuari realitzarà operacions de conducció de la instal·lació en general, posant en marxa i detenint l'enllumenat i aquells elements que estiguin accionats elèctricament. També vetllarà pel bon estat de conservació de la instal·lació i dels seus elements, i avisarà l'empresa adjudicatària del manteniment quan es produeixin incidències durant la conducció diària i quan hi hagi elements que necessitin una reparació i aquesta no estigui programada, a causa d'una avaria de qualsevol tipus.

Consells de manipulació de la instal·lació:

- Els elements d' enllumenat sempre es manipularan amb el PIA corresponent desconnectat.
- Quan es prevegin absències llargues, es desconnectarà l' interruptor diferencial.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PELEU002C)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
FONTS SECUNDÀRIES D' ENERGIA ELÈCTRICA

AMBIT D' APLICACIÓ

L' àmbit d' aplicació són els elements bàsics que integren les fonts secundàries d' energia elèctrica, fonamentalment: la bateria d' acumuladors com a font secundària d' energia i el grup electrogen com a font secundària de potència elèctrica en casos d' emergència. (Només es contempla el grup electrogen com a generador elèctric).

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació.
Reial decret 3275/1982 del 12/11/1982
BOE del 01/12/1982
Correcció d'errors (B.O.E., 18/01/83).

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Modificació del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries MI-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre.
Reial decret 1523/1999 del 01/10/1999
BOE del 22/10/1999
Correcció d'errors (B.O.E. 03/03/2000).

ITC.MI.IP 3. Instrucció Tècnica Complementària del Reglament per a Instal·lacions Petrolíferes referent a les Instal·lacions Petrolíferes per a ús propi.
Reial decret 1427/1997 del 15/09/1997
BOE del 23/10/1997
Correcció d'errors (B.O.E., 24/01/98).

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament, manteniment i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Si es detecten anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús normal que pugui variar el seu funcionament habitual, es realitzarà previ estudi i sota la direcció d'un tècnic competent.

Es considera que varien les condicions quan es dugui a terme una modificació o una ampliació parcial de la instal·lació.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador autoritzat o d'un tècnic competent segons correspongui.

Identificació: Instal·lació elèctrica

Enllumenat					
Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació enllumenat Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar les empreses especialistes degudament autoritzades, podran ser realitzades per la mateixa empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i lliurarà a la propietat de l' immoble tots els documents originals en la major brevetat possible.

Identificació: Instal·lació elèctrica

Baixa tensió\ Fonts sec. energia elèc.\ Sist.alim. ininter. (SAI)					
Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
SAI Revisió periòdica consistent en: - comprovar que el SAI funciona correctament; - comprovar l'estat de les connexions elèctriques; - comprovar l' estat i el funcionament dels elements de protecció i control elèctrics; - comprovar l' estat de càrrega de les bateries i afegir si és necessari; - netejar el SAI.	*	1 any	Especialista		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb antelació suficient per no esgotar els períodes de vigència de les revisions, un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries abans esmentades. Com a resultat d' aquestes inspeccions, l' OCA lliurarà

un certificat acreditatiu d' aquestes indicant el resultat obtingut. L' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L' empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que dugui a terme l' OCA, facilitant el seu treball en tot moment.

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

L' usuari durà a terme les següents operacions:

- . Comprovació del correcte funcionament de tota la instal·lació en general: diàriament.
- . Comprovació de la càrrega d' electrolit i reposar-lo, si cal: setmanal.
- . Comprovació de l' alimentació correcta de combustible líquid en el grup electrogen: mensual.
- . Neteja de locals: diàriament.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PELEU003C)

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA ENLLUMENAT

AMBIT D' APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d'aplicació en la instal·lació d'enllumenat interior/exterior d'un edifici d'ús públic.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.

Decret 363/2004 del 24/08/2004

DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

Reial decret 842/2002 del 02/08/2002

BOE del 18/09/2002

Codi Tècnic de l' Edificació... "DB.HE. Estalvi d' energia".

Reial decret 314/2006 del 17/03/2006

BOE del 28/03/2006

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, funcionament, manteniment i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Si es detecten anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Tota modificació en la instal·lació o en les seves condicions d'ús normal que pugui variar el seu funcionament habitual, es realitzarà previ estudi i sota la direcció d'un tècnic competent. Es considera que varien les condicions d' ús en el cas següent:

- Modificació o ampliació parcial de la instal·lació. No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un instal·lador autoritzat o tècnic competent, segons correspongui.

Quan les modificacions a introduir pateixin la càrrega total de l' edifici a 100 kW es demanarà prèviament l' aprovació del projecte per la delegació provincial corresponent del Ministeri d' Indústria.

Identificació: Instal·lació elèctrica

Enllumenat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació enllumenat Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el funcionament de la instal·lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en aquest plec de condicions i en la normativa de referència d' aquest document.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Sobre la forma de realitzar les operacions de manteniment de la instal·lació en general, l'empresa adjudicatària observarà les instruccions següents:

- La manipulació d'elements sota tensió sempre s'haurà de realitzar amb les garanties adequades de seguretat, que bàsicament són les que fan referència a la seguretat de les persones (calçat i roba adequats, eines amb mànec aïllat, il·luminació suficient del lloc on es treballa, elements a manipular degudament connectats i suportats...) i a la seguretat de les coses i dels mateixos edificis (evitar manipular i emmagatzemar productes combustibles o inflamables prop de llocs on es pugui produir una espurna, garantir ventilació suficient i eliminar calor de quadres, motors i altres elements similars...).

- Quan calgui intervenir directament sobre la part elèctrica d' un element determinat, aquest haurà d' estar desconnectat de la tensió a través del seu element de protecció al quadre elèctric corresponent, i en aquest quadre es col·locarà un rètol que avisi de la incidència per evitar que una altra persona pugui connectar-la de forma accidental mentre s' està manipulant l' element.

Identificació: Instal·lació elèctrica

Enllumenat\ Interior\ LED

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Luminària de superfície interior LED Revisió periòdica consistent en: - comprovació de l' estat dels portalàmpades i fixació al suport; - comprovació de l' estat de les connexions; - neteja de la làmpada i del xassís - Comprovació de l' estat del transformador	*	1 any	Contractat	X	

Enllumenat\ Elements singulars\ Sist. control aut. alumb.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Línia i bus de comunicacions Inspecció visual dels tubs de canalització i dels ancoratges. També cal comprovar que no hi ha cap altre tipus d'instal·lació en les mateixes canalitzacions i verificar l'estat dels conductors i del seu aïllament. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	1 any	Contractat		
Sistema de control i gestió enllumenat	*	1 any	Contractat		

Comprovació de l' estat dels elements de camp, dels seus ancoratges i de les connexions. Unitat d' amidament de superfície construïda.					
Sistema de control i gestió enllumenat Comprovació del funcionament correcte dels elements de camp i de les actuacions i enclavaments a través del sistema de control. 1 U = 1 sistema amb un màxim de 100 senyals entrada-sortida.	*	1 any	Contractat		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar les empreses especialistes degudament autoritzades, podran ser realitzades per la mateixa empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i lliurarà ala propietat de l' immoble tots els documents originals en la major brevetat possible.

Identificació: Instal·lació elèctrica

Enllumenat\ Elements singulars\ Sist. control aut. alumb.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Sistema de control i gestió enllumenat Comprovació del funcionament correcte del programari associat al sistema de gestió i control. 1 U = 1 sistema amb un màxim de 100 senyals entrada-sortida. L' operació la realitzarà personal especialitzat en programació o la mateixa empresa adjudicatària, si disposa de personal adequat.	*	1 any	Especialista		

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

L' usuari durà a terme les següents operacions:

- Comprovació del correcte funcionament de tota la instal·lació en general: diàriament.
- Neteja de les lluminàries: mensualment.

La neteja de les lluminàries es farà amb un drap humit amb aigua i sabó. No s' utilitzaran solucions alcalines per a la neteja de lluminàries d' alumini anoditzat.

Durant la fase de realització del manteniment, tant en la reposició de làmpades com durant la neteja dels equips, es mantindran desconnectats els interruptors automàtics de seguretat de la instal·lació.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PDESU001C)

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
XARXA DE DESGUÀS

AMBIT D' APLICACIÓ

L' àmbit d' aplicació és la totalitat dels elements que integren la instal.lació comunitària de la xarxa de desguàs des de la connexió de cada zona fins a la connexió amb el clavegueram públic.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Llei de Residus.
Llei 10/1998 del 21/04/1998
BOE del 22/04/1998

Decret legislatiu. 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret 1/2009 del 21/07/2009
DOGC del 28/07/2009

Codi Tècnic de l' Edificació. "DB. HS. Salubritat".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

NTE-ISS. Instal·lacions de Salubritat: Sanejament.
Ordre del 31/07/1973
BOE del 08/09/1973

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d' acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l' estat general d' ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal.lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Identificació: Sanejament

Xarxa de sanejament

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació sanejament Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el funcionament de la instal.lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Sanejament

Xarxa de sanejament\ Baixants\ Vistos/Registrables\ Metàl·lic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Baixant vist Inspecció general de l' estat del conjunt de la instal.lació i del seu correcte funcionament. També cal comprovar la inexistència d' obstruccions, l' estanquitat dels baixants i el seu estat de conservació, els ancoratges i les subjeccions.	*	5 anys	Contractat		
Baixant vist Repintat del baixant amb pintura plàstica per a exteriors.	*	10 anys	Contractat		

Xarxa de sanejament\ Baixants\ Encastats

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Baixant encastat Inspecció general de l' estat del conjunt de la instal.lació i del seu correcte funcionament. També cal comprovar la inexistència d' obstruccions, l' estanquitat dels baixants i el seu estat de conservació. En cas de detectar-se deficiències, especialment si s' observen símptomes de fuites, caldrà notificar la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	5 anys	Contractat		

Xarxa de sanejament\ Xarxa general\ Ventilació secundària

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Xarxa general d' evacuació secundària Es realitzaran les següents comprovacions: - estanqueïtat de la xarxa i l'existència de possibles fuites - existència d' olors - correcte manteniment dels elements que componen la instal·lació S' inclou en aquesta operació la revisió del subsistema de ventilació que tingui la xarxa.	*	5 anys	Contractat	X	
Xarxa general d' evacuació secundària Neteja i destascat dels col·lectors amb aigua a pressió projectada des d'aparell pneumàtic situat en camió cisterna.	*	2 anys	Contractat		

Xarxa de sanejament\ Xarxa general\ Vàlvulas

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Xarxa general d' evacuació vàlvules aireig Es realitzaran les següents comprovacions: - estanqueïtat de la xarxa i l'existència de possibles fuites - existència d' olors - correcte manteniment dels elements que componen la instal·lació S' inclou en aquesta operació la revisió del subsistema de ventilació que tingui la xarxa.	*	5 anys	Contractat	X	
Xarxa general d' evacuació vàlvules aireig Neteja i destascat dels col·lectors amb aigua a pressió projectada des d'aparell pneumàtic situat en camió cisterna.	*	2 anys	Contractat		

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PCLIU002C)

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
INSTAL·LACIÓ COL·LECTIVA

AMBIT D' APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d' aplicació en la instal·lació de climatització col·lectiva per expansió directa o utilitzant aigua freda i calenta com a fluids primaris per refredar-escalfar l' aire.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Reial Decret 1826/2009, de 27 de novembre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol.
Reial decret 1027/2007 del 27/11/2009
BOE de l'11/12/2009

Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi..
Decret 352/2004 del 27/07/2004
DOGC del 29/07/2004

Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
Reial decret 865/2003 del 04/07/2003
BOE del 18/07/2003

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, en les instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i per les seves instruccions tècniques complementàries (ITE)...
Ordre del 03/05/1999
CEE de l'11/05/1999

RITE. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.
Reial decret 1027/2007 del 20/07/2007
BOE del 29/08/2007

Reglament d' equips de pressió i les seves instruccions tècniques complementàries...
Reial decret 2060/2008 del 12/12/2008
BOE del 05/02/2009

Disposicions d'aplicació de la Directiva 76/767/CE sobre Aparells a Pressió.
Reial decret 473/1988 del 30/03/1988
BOE del 20/05/1988

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial decret 1244/1979, de 4 d'abril que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.
Reial decret 769/1999 del 07/05/1999
BOE del 31/05/1999

Definició dels criteris d'aplicació del Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, relatiu als aparells a pressió.
Resolució del 13/12/2000
DOGC del 05/01/2001

Ordre IUE/470/2009, de 30 d'octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips a pressió a

Catalunya.
Ordre 470/2009 del 30/10/2009
DOGC del 06/11/2009

ITC.MI.IP 3. Instrucció Tècnica Complementària del Reglament per a Instal·lacions Petrolíferes referent a les Instal·lacions Petrolíferes per a ús propi.
Reial decret 1427/1997 del 15/09/1997
BOE del 23/10/1997
Correcció d'errors (B.O.E., 24/01/98).

Modificació del Reglament d'instal·lacions petrolíferes, aprovat pel Reial decret 2085/1994, de 20 d'octubre, i les instruccions tècniques complementàries MI-IP03, aprovada pel Reial decret 1427/1997, de 15 de setembre, i MI-IP04, aprovada pel Reial decret 2201/1995, de 28 de desembre.
Reial decret 1523/1999 del 01/10/1999
BOE del 22/10/1999
Correcció d'errors (B.O.E. 03/03/2000).

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Modificació de les ITC.MI.IF 4 i 16 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.
Ordre del 21/07/1983
BOE del 29/07/1983

Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.
Reial decret 3099/1977 del 08/09/1977
BOE del 06/12/1977
Correcció d'errors (B.O.E., 11/01/78).

Modificació de les instruccions tècniques complementàries MI-IF002, MI-IF004 i MI-IF009 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques aprovat pel RD 3099/1977.
Ordre del 23/12/1998
BOE del 12/01/1999

ITC.MI.IF. Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.
Ordre del 24/01/1978
BOE del 03/02/1978
Correcció d'errors (B.O.E., 27/02/78 i 14/06/78).

Modificació del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.
Reial decret 394/1979 del 02/02/1979
BOE del 07/03/1979

Modificació de les ITC.MI.IF 7 i 14 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.
Ordre del 04/04/1979
BOE del 10/05/1979

Modificació de les ITC.MI.IF 13 i 14 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions Frigorífiques.
Ordre del 30/09/1980
BOE del 18/10/1980

Modificació dels articles 28, 29 i 30 del Reglament de Seguretat per a Plantes i Instal·lacions

Frigorífiques.
Reial decret 754/1981 del 13/03/1981
BOE del 28/04/1981

Codi Tècnic de l' Edificació. "DB. HS. Salubritat".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Disposicions d'aplicació de la Directiva 1999/36/CE, del Consell, de 29 d'abril, relativa a equips de pressió transportables.
Reial decret 222/2001 del 02/03/2001
BOE del 03/03/2001, 16/02/2004

Normes harmonitzades en l'àmbit del Reial decret 769/1999, de 7 de maig, pel qual es dicten les disposicions d'aplicació, de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE relativa als equips de pressió.
Resolució del 23/05/2003
BOE del 12/06/2003

NTE-IFF. Instal·lacions de Fontaneria: Aigua Freda.
Ordre del 07/06/1973
BOE del 23/06/1973

NTE-IFC. Instal·lacions de Fontaneria: Aigua Calenta.
Ordre del 26/09/1973
BOE del 06/10/1973

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d' acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l' estat general d' ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Si es detecten anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Climatització

Col·lectiva

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació climatització Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa instal.ladora i de manteniment ha d' estar en possessió del carnet professional legalment concedit per un òrgan competent. L' empresa durà a terme un registre de les operacions de manteniment, en el qual es reflectiran els resultats de les tasques realitzades.

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal.lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

En cas d' instal.lacions de potència total instal.lada igual o superior a 5.000 kW en calor i 1.000 kW en fred, hi haurà d' haver un director tècnic de manteniment que com a mínim ha de tenir un títol de grau mitjà d' una especialitat competent.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Climatització

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Circuit d' ACS afectat pel RITE Comprovació dels nivells d' aigua en els circuits.	*	1 mes	Contractat	X	
Circuit d' ACS afectat pel RITE Control de la temperatura als punts terminals (aixetes-dutxes). El control s' efectuarà en un nombre representatiu d' aixetes i dutxes agafant una mostra rotatòria que inclogui els més propers i més llunyans dels acumuladors. Tots els punts terminals s' han d' haver controlat un cop l' any.	*	1 mes	Contractat	X	
Circuit d' ACS afectat pel RITE Determinació de Legionel·la S' efectuarà en mostres de punts representatius de la instal·lació	*	1 any	Contractat	X	
Circuit d' ACS afectat pel RITE Neteja i desinfecció de la totalitat del circuit La neteja i desinfecció del circuit, s'haurà de realitzar quan es posi en marxa el circuit per primera vegada, quan es posi en marxa la instal·lació després d'una reparació, després d'una parada del servei superior a un mes o després d'una reparació o modificació estructural	*	1 any	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Fan-coil\ De sostre\ Amb conductes

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Fan-coil Revisió i neteja del filtre d' aire i reposició del mateix si és necessari.	*	1 mes	Contractat	X	
Fan-coil Verificar i comprovar el funcionament del motor elèctric i de les connexions elèctriques.	*	3 mesos	Contractat		
Fan-coil Inspeccionar l' estat del fan-coil, verificar el funcionament i el sistema de regulació. A més, i si cal, es farà una neteja exterior de la bateria.	*	6 mesos	Contractat	X	
Fan-coil Comprovar que no es produeix cap obstrucció a la safata de condensació, i netejar-la. Si cal, purgar la bateria d' aigua.	*	6 mesos	Contractat		

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Distribució aire\ Xarxa conductes\ De fibra de vidre

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
------------	---	--------------	-------------------------	---	---

Conducte d' aire afectat pel RITE Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent. Seran d' observació els criteris d' higienització establerts per la norma UNE 100012 en la neteja dels conductes de retorn i d' impulsió.	*	1 any	Contractat	X	
---	---	-------	------------	---	--

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Elements terminals d'aire\ Reixes

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Reixa d'impulsió / retorn d'aire afectat per e Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire; - neteja de l' element i desinfecció si precedeix. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent. Seran d' observació els criteris d' higienització establerts per la norma UNE 100012 en la neteja de les reixetes d' impulsió i retorn.	*	1 any	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Elements terminals d'aire\ Difusors

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Difusor d' aire afectat pel RITE Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire; - neteja de l' element i desinfecció si escau. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent. Seran d' observació els criteris d' higienització establerts per la norma UNE 100012 en la neteja dels difusors.	*	1 any	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Distribució aigua\ Canonades

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Canonades afectat pel RITE Revisió de l' estat de l' aïllament tèrmic de les canonades. Unitat d' amidament de superfície construïda. En cas de detectar-se deficiències, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat	X	
Canonades afectat pel RITE Revisió de l' estat de fixacions i suports observant l' absència de corrosions. També s' observarà l' estat dels elements dilatadors. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	2 anys	Contractat		
Canonades afectat pel RITE Comprovar la correcta estanquitat de la instal·lació, en especial de les connexions, juntes i raveirs. Unitat d' amidament de superfície construïda. En cas de detectar-se deficiències, especialment fuites, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	2 anys	Contractat		

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de pas

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Vàlvules afectat pel RITE Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.	*	6 mesos	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de retenció

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
------------	---	--------------	-------------------------	---	---

			Categoria)		
Vàlvules afectat pel RITE Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.	*	6 mesos	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Válv. ajust i equilibrat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Vàlvules afectat pel RITE Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.	*	6 mesos	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de control

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Vàlvules afectat pel RITE Verificació del funcionament correcte, inspecció de l' estat i de l' estanquitat de les juntes.	*	6 mesos	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Regulació i control\ Regul. elect. conven.

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Regulació i control Anotació de les temperatures reals i les previstes en regulació. 1 U = 1 sistema de regulació i control	*	3 mesos	Contractat		
Regulació i control Comprovació de les connexions dels elements de regulació. 1 U = 1 element de regulació.	*	1 any	Contractat		
Regulació i control Neteja i greixament d' elements actuadors. 1 U = 1 element actuator.	*	1 any	Contractat		
Regulació i control Verificació del funcionament correcte dels aparells d' alarma i de seguretat. 1 U = 1 sistema de regulació i control.	*	1 mes	Contractat	X	
Regulació i control Verificació i ajust de termòmetres i manòmetres. 1 U = 1 sistema de regulació i control.	*	6 mesos	Contractat		
Regulació i control Verificar i ajustar els reguladors de temperatura, de pressió i els elements d' accionament de les vàlvules motoritzades. També s' ha de verificar el funcionament correcte de les vàlvules d' acord amb els senyals de comandament. 1 U = 1 element del bucle de regulació.	*	6 mesos	Contractat	X	

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Regulació i control\ Sistema gestió i control

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Sistema de control i gestió instal·lació Comprovació de l' estat dels elements de camp, dels seus ancoratges i connexions. 1 U = 1 element de camp.	*	6 mesos	Contractat		
Sistema de control i gestió instal·lació Comprovació del funcionament correcte dels elements de camp, de les actuacions i dels enclavaments a través del sistema de control. 1 U = 1 sistema amb un màxim de 100 senyals entrada-sortida.	*	6 mesos	Contractat	X	

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i facilitarà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Identificació: Climatització

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Regulació i control\ Sistema gestió i control

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Sistema de control i gestió instal·lació Comprovació del funcionament correcte del programari associat al sistema de gestió i control. 1 U = 1 sistema amb un màxim de 100 senyals entrada-sortida. L' operació la realitzarà personal especialitzat en programació o la mateixa empresa adjudicatària si disposa de personal adequat.	*	6 mesos	Especialista	X	
Sistema de control i gestió instal·lació Inspecció de l'estat del bus de comunicacions i de les línies de comandament, observant el correcte estat de conservació i comprovant que no hi ha instal·lacions que discorrin per les mateixes canalitzacions. Unitat d' amidament de superfície construïda.	*	6 mesos	Especialista	X	
Sistema de control i gestió instal·lació Calibrat sonda. El responsable de la realització de l' operació, haurà d' acreditar la garantia del calibratge dels seus aparells de mesurament.	*	1 any	Especialista		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb antelació suficient per no esgotar els períodes de vigència de les revisions, un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries abans esmentades. Com a resultat d' aquestes inspeccions, l' OCA lliurarà un certificat acreditatiu d' aquestes indicant el resultat obtingut. L' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L' empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que dugui a terme l' OCA, facilitant el seu treball en tot moment.

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

Durant l'ús diari de la instal·lació, l'usuari serà responsable de la seva utilització correcta i avisarà l'empresa adjudicatària quan es produeixi una anomalia de funcionament o qualsevol altra incidència no prevista en el pla de manteniment de la instal·lació.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PVENU002C)

INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
VENTILACIÓ FORÇADA

AMBIT D' APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a les quals es fa referència en aquest plec, són d' aplicació a la instal·lació de ventilació forçada, tant per impulsió com per extracció d' aire.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, en les instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i per les seves instruccions tècniques complementàries (ITE)...
Ordre del 03/05/1999
CEE de l'11/05/1999

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Normes de procediment i desenvolupament del Reglament d' instal·lacions de Protecció contra Incendis. Revisió de l' annex I i dels seus apèndixs.
Ordre del 16/04/1998
BOE del 28/04/1998

Codi Tècnic de l' Edificació. "DB. HS. Salubritat".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

NTE-ISV. Instal·lacions de Salubritat: Reordenació.
Ordre del 02/07/1975
BOE del 05/07/1975, 12/07/1975

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d' acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l' estat general d' ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Si es detecten anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Reordenació

Forçada

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació ventilació Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Reordenació

Forçada\ Sala tècnica

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Sala de màquines indiferent Inspecció visual de l' estat general de la sala de màquines i dels seus elements de protecció i seguretat, i dels elements de detecció de fum, de protecció contra el foc i de la retolació. Comprovar que l' enllumenat, la temperatura, la ventilació i els desguassos són correctes. Mesurament de superfície de sala de màquines.	*	3 mesos	Contractat		
Sala de màquines indiferent Neteja de la sala, dels components mecànics, dels quadres elèctrics i de la resta d' elements presents. Mesurament de superfície de sala de màquines.	*	3 mesos	Contractat		

Forçada\ Impulsió\ Conductes\ Registrables\ Planxa d' acer

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conducte d' aire no afectat pel RITE Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació.	*	1 any	Contractat		

En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.					
---	--	--	--	--	--

Forçada\ Impulsió\ Conductes\ Vistos\ Planxa d'acer

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conducte d' aire no afectat pel RITE Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Forçada\ Impulsió\ Elements terminals\ Reixes

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Reixa d' impulsíó d' aire Comprovació de l' estat i del funcionament correcte i de la seva estanquitat. També cal comprovar que l' aire arriba correctament i que no es produeixen sorolls excessius ni estranys.	*	1 any	Contractat		

Forçada\ Impulsió\ Elements terminals\ Difusors

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Difusor d' aire no afectat pel RITE Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire; - neteja de l' element i desinfecció si escau. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Forçada\ Impulsió\ Ventiladors\ Motor elèctric

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Motor elèctric Inspecció de l' estat general i del funcionament del motor i neteja.	*	1 any	Contractat		
Motor elèctric Revisió del funcionament consistent en: - comprovar que el motor gira suaument; - comprovar que no es produeixin escalfaments ni sorolls estranys; - comprovar i ajustar el relé tèrmic; - verificar el número de rpm; - comprovar el consum per fase.	*	3 mesos	Contractat		

Forçada\ Extracció\ Conductes\ Registrables\ Planxa d' acer

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conducte d' aire no afectat pel RITE Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Forçada\ Extracció\ Conductes\ Vistos\ Planxa d' acer

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conducte d' aire no afectat pel RITE Revisió de conductes observant els aspectes següents: - estat general de conservació; - estanquitat de conductes i juntes amb aparells i accessoris; - correcta fixació dels suports; - absència de sorolls estranys i vibracions; - neteja interior del conducte i desinfecció si escau. En cas d' haver-hi aïllament tèrmic, s' observarà que presenti un estat correcte de conservació. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Forçada\ Extracció\ Elements terminals\ Reixes

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Reixa d'impulsió / retorn d'aire no afectat Revisió de les reixes observant: - l' estat de conservació; - la fixació al suport; - l'estanquitat de la junta amb els conductes; - la circulació correcta de l' aire; - neteja de l' element i desinfecció si precedeix. En cas de detectar-se defectes, es comunicarà la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat		

Forçada\ Extracció\ Ventiladors\ Motor elèctric

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Motor elèctric Inspecció de l' estat general i del funcionament del motor i neteja.	*	1 any	Contractat		
Motor elèctric Revisió del funcionament consistent en: - comprovar que el motor gira suaument; - comprovar que no es produeixin escalfaments ni sorolls estranys; - comprovar i ajustar el relé tèrmic; - verificar el número de rpm; - comprovar el consum per fase.	*	3 mesos	Contractat		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb antelació suficient per no esgotar els períodes de vigència de les revisions, un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries abans esmentades. Com a resultat d' aquestes inspeccions, l' OCA lliurarà un certificat acreditatiu d' aquestes indicant el resultat obtingut. L' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L' empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que dugui a terme l' OCA, facilitant el seu treball en tot moment.

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

Durant l'ús diari de la instal·lació, l'usuari serà responsable de la seva utilització correcta i avisarà l'empresa adjudicatària quan es produeixi una anomalia de funcionament o qualsevol altra incidència no prevista en el pla de manteniment de la instal·lació

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PFOCU002C)

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ/DETECCIÓ

AMBIT D' APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec, són d' aplicació en els elements que integren la instal.lació de protecció i detecció d' incendis presents a l' edifici.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Normes de procediment i desenvolupament del Reglament d' instal.lacions de Protecció contra Incendis.
Revisió de l' annex I i dels seus apèndixs.
Ordre del 16/04/1998
BOE del 28/04/1998

Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis....
Llei 3/2010 del 18/02/2010
DOGC del 10/03/2010

RIPCI. Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis.
Reial decret 1942/1993 del 05/11/1993
BOE del 14/12/1993
Correcció d'errors (B.O.E., 07/05/94).

Codi Tècnic de l'Edificació . "DB.SI Seguretat en cas d' incendi".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Criteris higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
Reial decret 865/2003 del 04/07/2003
BOE del 18/07/2003

Condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi..
Decret 352/2004 del 27/07/2004
DOGC del 29/07/2004

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.

Reial decret 2267/2004 del 03/12/2004
BOE del 17/12/2004

NTE-IPF. Instal·lacions de Protecció: Contra el Foc.
Ordre del 26/02/1974
BOE del 02/03/1974, 09/03/1974

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d' acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l' estat general d' ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal.lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal.lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Protecció contra incendis

Inst. protecció/detecció\ Detectors\ Òptic i de flama

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Detector de fum òptic i de flama Inspecció consistent en: - verificar l'estat del capçal del detector; - verificar la fixació del capçal del detector; - verificar l'absència d'obstruccions a les reixetes; - verificar l' absència de pols o de dipòsits a la superfície de la tapa i netejar-la; - verificar que no hi hagi equips instal·lats a prop del detector que generin productes de combustió que provoquin alarmes; - verificar el funcionament correcte de la llum pilot; - verificar l' activació del detector; - verificar la sensibilitat del detector; - netejar els capçals; - desmuntar i verificar la neteja de la cambra interior; - verificar el funcionament correcte; - verificar l' estat correcte del detector; - comprovar i ajustar la clavija; - inspeccionar l' estat de fixació; - inspeccionar l' estat de les connexions; - netejar i reglar els relés.	*	1 any	Contractat	X	

1 U = 1 detector					
------------------	--	--	--	--	--

Inst. protecció/detecció\ Polsadors\ General

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Polsador manual general Verificació del funcionament i de l' estat de les connexions, absència de trencaments i neteja, així com la correcta visualització de la inscripció. 1 U = 1 polsador	*	3 mesos	Contractat	X	

Inst. protecció/detecció\ Centraleta de control

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Central control d' incendis Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc.; de l'estat de la centraleta; de les connexions elèctriques; i del funcionament correcte. 1 U = 1 centraleta amb un màxim de 50 senyals entrada-sortida.	*	3 mesos	Contractat	X	

Inst. protecció/detecció\ Sist. control centralitzat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Sistema de control d' incendis Comprovació de l' estat dels elements de camp, dels seus ancoratges i de les connexions. 1 U = 1 element	*	1 any	Contractat		

Inst. protecció/detecció\ Portes tallafoc

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Porta tallafoc Verificació de l' estat correcte dels accionaments de la porta. 1 U = 1 porta tallafoc.	*	3 mesos	Contractat	X	
Porta tallafoc Verificació del funcionament de la porta i del tancament, i inspecció de l' estat de conservació. 1 U = 1 porta tallafoc.	*	6 mesos	Contractat		

Inst. protecció/detecció\ Comportes tallafoc

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Comporta tallafoc Verificació de l' estat correcte de comandaments i accionaments de la comporta, de l' estat de les connexions elèctriques i de l' estat de conservació. 1 U = 1 porta tallafoc.	*	3 mesos	Contractat	X	

Inst. protecció/detecció\ Enllumenat d'emergència

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Bateries d' enllumenat d' emergència Comprovar l' estat de les bateries i la seva càrrega.	*	1 any	Contractat	X	
Lluminàries de senyalització d' emergència Comprovar el funcionament i la visibilitat dels pilots, les connexions elèctriques i la correcta fixació de la lluminària al suport. S' inclou la substitució dels pilots fosos. En cas de detectar-se lluminàries amb deficiències, es procedirà a comunicar immediatament la necessitat de dur a terme l' operació correctora corresponent.	*	1 any	Contractat	X	

Inst. protecció/detecció\ Retenedor electromagnètic\ Porta tallafocs

Descripció	V	Periodicitat	Responsable (Categoria)	O	C
Retenedor electromagnètic porta tallafocs Verificació del funcionament i de l' estat de les connexions 1U = 1 porta	*	3 mesos	Contractat	X	

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la mateixa empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En els casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Identificació: Protecció contra incendis

Inst. protecció/detecció\ Centraleta de control

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Central control d' incendis Comprovació integral verificant els components del sistema, especialment els dispositius de posada en marxa automàtica, els d' actuació sobre els ventiladors, les comportes tallafocs, etc. A més cal netejar i reglar els relés. També s'ha de fer una regulació de les tensions i intensitats, verificar els equips de transmissió i d'alarma, i fer una prova amb cada font de subministrament elèctric. 1 U = 1 centraleta amb un màxim de 50 senyals entrada-sortida. A realitzar per una empresa mantenidora autoritzada o per l' empresa adjudicatària si disposa de carnet.	*	1 any	Especialista	X	

Inst. protecció/detecció\ Sist. control centralitzat

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Sistema de control d' incendis Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc., de l' estat, de les connexions elèctriques i del correcte funcionament. A més es comprovarà el funcionament i les actuacions del programari 1 U = 1 sistema amb un màxim de 100 entrades-sortides.	*	3 mesos	Especialista	X	
Sistema de control d' incendis Comprovació integral verificant els components del sistema, especialment els dispositius de posada en marxa automàtica i els d' actuació sobre ventiladors, comportes tallafocs, etc. A més es farà una neteja de i reglatge dels relés, la regulació de les tensions i intensitats, verificació dels equips de transmissió i d'alarma, i prova amb cada font de subministrament elèctric. 1 U = 1 sistema amb un màxim de 100 entrades-sortides. A realitzar per una empresa mantenidora autoritzada o per l' empresa adjudicatària si disposa de carnet.	*	1 any	Especialista	X	

Operacions de manteniment que cal realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb antelació suficient per no esgotar els períodes de vigència de les revisions, un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries abans esmentades. Com a resultat d' aquestes inspeccions, l' OCA lliurarà un certificat acreditatiu d' aquestes indicant el resultat obtingut. L' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L' empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que dugui a terme l' OCA, facilitant el seu treball en tot moment.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PFOCU003C)

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ

AMBIT D' APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació és la totalitat dels elements que integren la instal·lació de protecció contra incendis, en relació amb els elements d'extinció instal·lats a l'edifici.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Normes de procediment i desenvolupament del Reglament d' instal.lacions de Protecció contra Incendis.
Revisió de l' annex I i dels seus apèndixs.
Ordre del 16/04/1998
BOE del 28/04/1998

Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis....
Llei 3/2010 del 18/02/2010
DOGC del 10/03/2010

RIPCI. Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis.
Reial decret 1942/1993 del 05/11/1993
BOE del 14/12/1993
Correcció d'errors (B.O.E., 07/05/94).

Codi Tècnic de l'Edificació . "DB.SI Seguretat en cas d' incendi".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

Definició dels criteris d'aplicació del Reial Decret 769/1999, de 7 de maig, relatiu als aparells a pressió.
Resolució del 13/12/2000
DOGC del 05/01/2001

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell, 97/23/CE, relativa als equips de pressió i es modifica el Reial decret 1244/1979, de 4 d'abril que va aprovar el Reglament d'aparells a pressió.
Reial decret 769/1999 del 07/05/1999
BOE del 31/05/1999

Reglament d' equips de pressió i les seves instruccions tècniques complementàries...
Reial decret 2060/2008 del 12/12/2008
BOE del 05/02/2009

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladores-mantenidores, de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, en les instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i per les seves instruccions tècniques complementàries (ITE)...
Ordre del 03/05/1999
CEE de l'11/05/1999

Codi Tècnic de l' Edificació. "DB. HS. Salubritat".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.
Reial decret 2267/2004 del 03/12/2004
BOE del 17/12/2004

Disposicions d'aplicació de la Directiva del Consell de les Comunitats Europees 87/404/CEE, sobre recipients a pressió simples.
Reial decret 1495/1991 de l'11/10/1991
BOE del 15/10/1991, 13/02/2004

NTE-IPF. Instal·lacions de Protecció: Contra el Foc.
Ordre del 26/02/1974
BOE del 02/03/1974, 09/03/1974

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d' acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l' estat general d' ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal.lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Identificació: Protecció contra incendis

Inst. d' extinció					
Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Conjunt instal·lació extinció incendis Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Protecció contra incendis

Inst. d' extinció\ Boques d' incendi

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Boca d' incendi Comprovació de la bona accessibilitat i de la senyalització dels equips. També cal realitzar una inspecció per comprovar tots els components, el desplegament de les mànegues en tota la seva extensió i l' accionament de la llança, si té diverses posicions. S' inclou la comprovació per lectura del manòmetre de la pressió de servei, la neteja del conjunt, la purga d' aire i el greixament de les frontissa de la porta. 1 U = 1 boca d' incendi	*	3 mesos	Contractat	X	

Inst. d' extinció\ Extintors manuals\ Pols polivalent

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Extintor manual de pols seca Comprovació de l'estat de conservació, de l'accessibilitat, dels precintes, de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor, i de l'estat de les parts mecàniques.	*	3 mesos	Contractat	X	

Inst. d' extinció\ Extintors manuals\ Anhídrid carbònic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Extintor manual d' anhídrid carbònic Comprovació de l'estat de conservació, de l'accessibilitat, dels precintes, de l'estat de càrrega (pes i pressió) de l'extintor, i de l'estat de les parts mecàniques.	*	3 mesos	Contractat	X	

Inst. d' extinció\ Ruciadors automàtics

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Central control de ruixadors automàtics Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc.; de l'estat de la centraleta; de les connexions elèctriques; i del funcionament correcte. 1 U = 1 central.	*	3 mesos	Contractat	X	
Ruixador Comprovació de l' estat correcte del ruixador i de la vàlvula de prova, de l' absència d' obstacles que impedeixen el funcionament correcte i neteja dels aparells.	*	3 mesos	Contractat	X	

Inst. d' extinció\ Xarxa de canonades

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Xarxa canonades incendis Revisió general consistent en : - Inspecció general dels trams visibles comprovant que no hi ha fuites a la xarxa de canonades. - Inspecció dels suports i les fixacions. - Comprovar l' estat dels elements de protecció i acabat. - Verificar la corrosió de les canonades. (Medició de superfície afectada per la instal·lació)	*	1 any	Contractat		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar les empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i lliurarà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Identificació: Protecció contra incendis

Inst. d' extinció\ Boques d' incendi

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Boca d' incendi Inspecció consistent en: - desmuntatge de la mànega i realització d' assaig en un lloc adequat; - comprovació del correcte funcionament de la llança en les seves diferents posicions i del sistema de tancament; - comprovació de l' estanquitat de ràcords, mànegues i estat de les juntes; - comprovació de la indicació del manòmetre amb un altre de referència acoblat al ràcord de connexió de la mànega. A realitzar per una empresa mantenidora autoritzada. 1 U = 1 boca d' incendi	*	1 any	Especialista	X	
Boca d' incendi Prova de pressió de la mànega. A realitzar per una empresa mantenidora autoritzada. 1 U = 1 boca d' incendi	*	5 anys	Especialista	X	

Inst. d' extinció\ Extintors manuals\ Pols polivalent

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Extintor manual de pols seca Retimbrat de l' extintor i recàrrega segons la normativa. A realitzar per una empresa especialista acreditada oficialment. Cada extintor pot ser retimbrat fins a un màxim de tres vegades. Després cal substituir-lo.	*	5 anys	Especialista	X	
Extintor manual de pols seca Verificació de l' extintor controlant la pressió, els precintes, l' accessibilitat, i recarregar-lo si cal. A realitzar per una empresa acreditada a través d' un contracte de manteniment.	*	1 any	Especialista	X	
Extintor manual de pols seca Inspecció periòdica de nivell C, segons l'annex III del Reial decret 2060/2008, que consistirà, com a mínim, en una inspecció de nivell B a més d'una prova de pressió hidrostàtica, en les condicions i pressions iguals a les de la primera prova, o la indicada en l'etiquetatge expressat en l'apartat 3.3 de l'annex I del Reial decret 769/1999, de 7 de maig, o qualsevol prova especial substitutiva d' aquesta que hagi estat expressament indicada pel fabricant en les seves instruccions o prèviament autoritzada per l' òrgan competent de la comunitat autònoma corresponent a l' emplaçament de l' equip o instal·lació. Aquesta inspecció es durà a terme en els recipients de categoria III o IV que contenen fluids del grup 2, segons la classificació establerta en el Reial decret 769/1999, de 7 de maig.	*	5 anys	Especialista	X	X

Inst. d' extinció\ Extintors manuals\ Anhídrid carbònic

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Extintor manual d' anhídrid carbònic Retimbrat de l' extintor i recàrrega segons la normativa. A realitzar per una empresa especialista acreditada oficialment. Cada extintor pot ser retimbrat fins a un màxim de tres vegades. Després cal substituir-lo.	*	5 anys	Especialista	X	
Extintor manual d' anhídrid carbònic Verificació de l' extintor controlant la pressió, els precintes, l' accessibilitat, i recarregar-lo si cal. A realitzar per una empresa acreditada a través d' un contracte de manteniment.	*	1 any	Especialista	X	
Extintor manual d' anhídrid carbònic Inspecció periòdica de nivell C, segons l'annex III del Reial decret 2060/2008, que consistirà, com a mínim, en una inspecció de nivell B a més d'una prova de pressió hidrostàtica, en les condicions i pressions iguals a les de la primera prova, o la indicada en l'etiquetatge expressat en l'apartat 3.3 de l'annex I del Reial decret 769/1999, de 7 de maig, o qualsevol prova especial substitutiva d' aquesta que hagi estat expressament indicada pel fabricant en les seves instruccions o prèviament autori-	*	5 anys	Especialista	X	X

zada per l' òrgan competent de la comunitat autònoma corresponent a l' emplaçament de l' equip o instal·lació. Aquesta inspecció es durà a terme en els recipients de categoria III o IV que contenen fluids del grup 2, segons la classificació establerta en el Reial decret 769/1999, de 7 de maig.					
---	--	--	--	--	--

Inst. d' extinció\ Ruciadors automàtics

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Central control de ruixadors automàtics Comprovació integral verificant els components del sistema, especialment els dispositius de posada en marxa automàtica, els d' actuació sobre els ventiladors, les comportes tallafocs, etc. A més cal netejar i reglar els relés. També s'ha de fer una regulació de les tensions i intensitats, verificar els equips de transmissió i d'alarma, i fer una prova amb cada font de subministrament elèctric. 1 U = 1 central. A realitzar per una empresa mantenidora autoritzada.	*	1 any	Especialista	X	
Ruixador Verificació dels components del sistema i dels dispositius de posada en funcionament i alarma. A realitzar per una empresa mantenidora autoritzada.	*	1 any	Especialista	X	
Xarxa de ruixadors Comprovació integral d' acord amb les instruccions de l' instal·lador o fabricant, especialment dels dispositius de disparament i d' alarma. A realitzar per una empresa mantenidora autoritzada. Unitat d' amidament de superfície protegida.	*	1 any	Especialista	X	

Operacions de manteniment que cal realitzar per un OCA

A requeriment de l'empresa adjudicatària, i amb antelació suficient per no esgotar els períodes de vigència de les revisions, un Organisme de Control Autoritzat (OCA) haurà de realitzar les operacions periòdiques reglamentàries abans esmentades. Com a resultat d' aquestes inspeccions, l' OCA lliurarà un certificat acreditatiu d' aquestes indicant el resultat obtingut. L' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible. L' empresa adjudicatària estarà present durant la realització de les inspeccions que dugui a terme l' OCA, facilitant el seu treball en tot moment.

Plec de condicions tècniques de manteniment

()

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
SENYALITZACIÓ D' EVACUACIÓ FOTOLUMINISCENT

AMBIT D' APLICACIÓ

L' àmbit d' aplicació correspon a la totalitat dels elements que integren la senyalització luminiscent d' evacuació de l' edifici que bàsicament es realitza amb senyals i abalisaments. Els abalisaments poden estar ubicats en els elements següents: Parets, terres, escales, rampes, obstacles, portes, equips i ascensors.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Seguretat contra incendis . Senyalització fotoluminiscent. Part 3: Senyalitzacions i abalisaments
luminiscents.
Sense rang normatiu UNE 23035-3 del 19/02/2010
BOE de l'11/03/2010

Normes de procediment i desenvolupament del Reglament d' instal·lacions de Protecció contra Incendis.
Revisió de l' annex I i dels seus apèndixs.
Ordre del 16/04/1998
BOE del 28/04/1998

Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis....
Llei 3/2010 del 18/02/2010
DOGC del 10/03/2010

RIPCI. Reglament d'instal·lacions de Protecció contra Incendis.
Reial decret 1942/1993 del 05/11/1993
BOE del 14/12/1993
Correcció d'errors (B.O.E., 07/05/94).

Codi Tècnic de l'Edificació . "DB.SI Seguretat en cas d' incendi".
Reial decret 314/2006 del 17/03/2006
BOE del 28/03/2006

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

NTE-IPF. Instal·lacions de Protecció: Contra el Foc.
Ordre del 26/02/1974
BOE del 02/03/1974, 09/03/1974

En l'execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu d'aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal.lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar empreses especialistes degudament autoritzades podran ser realitzades per la pròpia empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i remetrà a la propietat de l' immoble tots els documents originals amb la major brevetat possible.

Identificació: Protecció contra incendis

Senyalització evacuació\ Fotoluminiscent\ Senyal

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Senyal fotoluminscent Es revisarà el senyal comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2. El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar les comparacions en les revisions de manteniment.	*	5 anys	Especialista	X	
Senyal fotoluminscent Es revisarà el senyal comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat. El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar les comparacions en les revisions de manteniment.	*	1 any	Especialista	X	

Senyalització evacuació\ Fotoluminiscent\ Abalisament\ Pared

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Abalisament fotoluminiscent paret Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2. El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar les comparacions en les revisions de manteniment.	*	5 anys	Especialista	X	
Abalisament fotoluminiscent paret Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb "la mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat.	*	1 any	Especialista	X	

El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar comparacions en les revisions de manteniment.					
--	--	--	--	--	--

Senyalització evacuació\ Fotoluminiscent\ Abalisament\ Porta

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Abalisament fotoluminiscent porta Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2. El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar les comparacions en les revisions de manteniment.	*	5 anys	Especialista	X	
Abalisament fotoluminiscent porta Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb "la mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat. El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar comparacions en les revisions de manteniment.	*	1 any	Especialista	X	

Senyalització evacuació\ Fotoluminiscent\ Abalisament\ Equip

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Abalisament fotoluminiscent equip Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb la "mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat i es mesuraran els paràmetres quantificables segons normes UNE 23035-1 i UNE 23035-2. El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar les comparacions en les revisions de manteniment.	*	5 anys	Especialista	X	
Abalisament fotoluminiscent equip Es revisarà l' abalisament comprovant el seu estat general, la correcta ubicació i subjecció i la integritat del mateix. També es compararà amb "la mostra representativa" que ha de custodiar el titular de l'activitat. El titular de l' activitat ha de conservar sota la seva responsabilitat les mostres representatives del producte utilitzat, segons les condicions del fabricant, per poder realitzar comparacions en les revisions de manteniment.	*	1 any	Especialista	X	

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PSEGU001C)

INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT
CONTROL D' ACCESSOS

AMBIT D' APLICACIÓ

Les condicions tècniques de manteniment preventiu a què es fa referència en aquest plec són d' aplicació a la instal·lació de control d' accessos a un edifici o a algunes parts concretes del mateix.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Reglament de Seguretat Privada.
Reial decret 2364/1994 del 09/12/1994
BOE del 10/01/1995

Llei de Seguretat Privada.
Llei 23/1992 del 30/07/1992
BOE del 04/08/1992

Decret 363/2004 de 24 d'agost. pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363/2004 del 24/08/2004
DOGC del 26/08/2004, 06/09/2004, 06/09/2004, 06/09/2004

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries també compliran la normativa que determini el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d' acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita durant la qual farà una inspecció ocular de l' estat general d' ús, funcionament i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

Si es detecten anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Identificació: Instal·lació de seguretat

Control d' accessos					
Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C

Conjunt instal·lació control accessos Inspecció tècnica general del conjunt de la instal·lació, comprovant i verificant l'estat i funcionament, i determinant les correccions i/o variacions que s'han de realitzar per millorar-la o corregir-la. Tècnic extern a l' empresa adjudicatària.	*	5 anys	Tècnic		
--	---	--------	--------	--	--

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L' empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d' ús i conservació, d' acord amb les seves característiques de disseny i vetllant per la seguretat de béns i persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, especialment la que és d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, el transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Instal·lació de seguretat

Control d' accessos					
Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Centraleta Comprovació de l' estat de conservació i del funcionament correcte de la centraleta. Verificar l' estat, les fixacions, connexions elèctriques i la tensió d' alimentació. Neteja.	*	6 mesos	Contractat		
Contacte obertura-tancament Comprovar que la tensió d' alimentació és adequada i que el mecanisme funciona correctament.	*	6 mesos	Contractat		
Elements complementaris d' actuació Comprovar que fixacions, connexions, tensió i estat són correctes.	*	6 mesos	Contractat		
Lector de targetes Comprovació de l' estat i del funcionament correctes. Verificar que connexions i fixacions siguin correctes. Neteja.	*	6 mesos	Contractat		
Línia elèctrica control d' accessos Comprovar que no hi ha elements aliens connectats a la línia, i observar l' estat dels conductors i del seu aïllament. Unitat d' amidament de superfície protegida.	*	1 any	Contractat		
Pestell elèctric Comprovar que el funcionament és correcte, inspeccionar el seu estat de conservació i verificar que les connexions i fixacions són adequades.	*	2 anys	Contractat		

Operacions de manteniment que cal realitzar per un especialista

Les operacions que hagin de realitzar les empreses especialistes degudament autoritzades, podran ser realitzades per la mateixa empresa adjudicatària si disposa de les autoritzacions corresponents. En aquells casos en què, d' acord amb la normativa vigent, s' emeti un certificat acreditatiu de la realització de l' operació de manteniment, l' empresa adjudicatària guardarà una còpia de la documentació corresponent a cadascuna d' aquestes inspeccions i lliurarà a la propietat de l' immoble tots els documents originals en la major brevetat possible.

Identificació: Instal·lació de seguretat

Control d' accessos

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Instal·lació control d'accessos Revisió de l' estat dels elements de la instal·lació, del seu correcte funcionament, així com dels diferents senyals i actuacions. Només quan la instal·lació sigui obligada o estigui connectada a una central d'alarmes.	*	3 mesos	Especialista	X	

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

Durant l'ús diari de la instal·lació, l'usuari serà responsable de la seva utilització correcta i avisarà l'empresa adjudicatària quan es produeixi una anomalia de funcionament o qualsevol altra incidència no prevista en el pla de manteniment de la instal·lació.

Plec de condicions tècniques de manteniment

(PAUDU004C)

INSTAL·LACIÓ D'AUDIOVISUALS
INFRAESTRUCTURES COMUNES TELECOMUNICACIONS

AMBIT D' APLICACIÓ

L' àmbit d' aplicació, són la totalitat dels elements que integren les infraestructures comunes de telecomunicacions de l' edifici des del registre d' enllaç.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Ordre ITC/1142/2010, de 29 d'abril, per la qual es desenvolupa el Reglament regulador de l'activitat de la instal·lació i manteniment d'equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Reial decret 244/2010, de 5 de març.

Ordre ITC/1142 del 29/04/2010
BOE del 05/05/2010

Norma tècnica de les infraestructures comunes de les telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

Decret 117/2000 del 20/03/2000
DOGC del 20/01/2001
Correcció d'errades (D.O.G.C., 23/05/2000).

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable.

Decret 116/2000 del 20/03/2000
DOGC del 27/03/2000
Correcció d'errades (D.O.G.C., 19/04/2000 i 23/05/2000).

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

Ordre CTE/1296/2003 del 14/05/2003
BOE del 27/05/2003

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 del 04/04/2003
BOE del 14/05/2003

Infraestructures comunes en els edificis per a l' accés als serveis de telecomunicació.

Reial decret llei 1/1998 del 27/02/1998
BOE del 28/02/1998

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Ordre per la qual s'estableix el procediment a seguir en les instal·lacions col·lectives de recepció de televisió en el procés de la seva adequació per a la recepció de la televisió digital terrestre i es modifiquen determinats aspectes administratius i tècnics de les infraestructures comunes de

telecomunicació a l'interior dels edificis.
Ordre ITC/1077/2006 del 06/04/2006
BOE del 13/04/2006

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinen el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques es relaciona amb la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que han de fer els tècnics

Periòdicament, d'acord amb el pla de manteniment i amb el que estableix el plec de condicions generals, un tècnic competent realitzarà una visita en la qual farà una inspecció ocular de l'estat general d'ús, i conservació del conjunt de la instal·lació, així com dels elements bàsics que la componen.

En el cas que es detectin anomalies en la instal·lació com a resultat d'aquestes inspeccions, es podrà redactar un dictamen per avaluar el seu estat i proposar les accions a emprendre.

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per assegurar el bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny prestant especial atenció en la seguretat dels béns i de les persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, en especial de la que sigui d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Audiovisuals

Infraestr. telecomunicacions\ Recintes\ RITI

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Recinte RITI Es realitzaran les següents comprovacions : - Que la porta del recinte funciona correctament fins i tot el pany de clau. - Que l' interior del recinte està net de pols i de brutícia. - Es comprovarà que el recinte estigui sec il·luminat. (Medició Ut = unitat de recinte)	*	1 any	Contractat		
Recinte RITI Es comprovarà el funcionament de l' enllumenat d' emergència i que les preses de corrent estiguin en bones condicions. (Mesurament 1 Ud. = 1 unitat de recinte)	*	1 any	Contractat		

Infraestr. telecomunicacions\ Recintes\ RITS

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Recinte RITS Es realitzaran les següents comprovacions : - Que la porta del recinte funciona correctament fins i tot el pany de clau. - Que l' interior del recinte està net de pols i de brutícia.	*	1 any	Contractat		

- Es comprovarà que el recinte estigui sec il·luminat. (Medició Ut = unitat de recinte)					
Recinte RITS Es comprovarà el funcionament de l' enllumenat d' emergència i que les preses de corrent estiguin en bones condicions. (Mesurament 1 Ud. = 1 unitat de recinte)	*	1 any	Contractat		

Infraestr. telecomunicacions\ Canalitzacions\ Enllaç\ Vista

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Canalització enllaç vist S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions - Que tubs i canaletes mantenen la geometria original i no hi ha degradacions del material (Medició en metres lineals de canalització)	*	2 anys	Contractat		

Infraestr. telecomunicacions\ Canalitzacions\ Enllaç\ Encastrada

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Canalització enllaç encastat S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions (Medició en metres lineals de canalització)	*	2 anys	Contractat		

Infraestr. telecomunicacions\ Canalitzacions\ Principal\ Vista

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Canalització principal vist S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions - Que tubs i canaletes mantenen la geometria original i no hi ha degradacions del material (Medició en metres lineals de canalització)	*	2 anys	Contractat		

Infraestr. telecomunicacions\ Canalitzacions\ Principal\ Encastrada

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Canalització principal encastat S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions (Medició en metres lineals de canalització)	*	2 anys	Contractat		

Infraestr. telecomunicacions\ Canalitzacions\ Secundària\ Vista

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Canalització secundària vist S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions - Que tubs i canaletes mantenen la geometria original i no hi ha degradacions del material (Medició en metres lineals de canalització)	*	2 anys	Contractat		

Infraestr. telecomunicacions\ Canalitzacions\ Secundària\ Encastrada

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Canalització secundària encastat S'efectuaran les següents comprovacions : - Que les fixacions estan correctes - Que l' encastament dels tubs o canaletes a les caixes està en condicions (Medició en metres lineals de canalització)	*	2 anys	Contractat		

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

Durant l'ús diari de la instal·lació, l'usuari posarà especial atenció en la seva bona utilització i avisarà l'empresa adjudicatària quan es produeixi una anomalia de funcionament o qualsevol altra incidència no prevista en el pla de manteniment de la instal·lació.

Plec de condicions tècniques de manteniment

()

**INSTAL·LACIÓ D'AUDIOVISUALS
INTERCOMUNICACIÓ****AMBIT D' APLICACIÓ**

L' àmbit d' aplicació correspon a la totalitat dels elements que integren la instal·lació dels sistemes d' intercomunicació distribució i presa de senyal dels elements d' intercomunicació.

NORMATIVA

La normativa que segueix és de compliment obligatori, en especial en tots aquells aspectes relacionats amb l' ús i el manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Normes d'instal·lació d'antenes col·lectives de televisió.
Decret 366/1983 del 30/08/83
DOGC del 09/09/83

Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives.
Ordre del 23/01/1967
BOE del 02/03/1967

Norma tècnica de les infraestructures comunes de les telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.
Decret 117/2000 del 20/03/2000
DOGC del 20/01/2001
Correcció d'errades (D.O.G.C., 23/05/2000).

Condicions i normes relatives a la instal·lació i explotació de sistemes per a la distribució de senyal de televisió per circuit tancat.
Ordre del 13/03/1970
BOE del 08/04/1970

RBT. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
Reial decret 842/2002 del 02/08/2002
BOE del 18/09/2002

A continuació es relacionen normes que, si bé no són de compliment obligatori, són recomanables quant a les prescripcions de manteniment dels elements objecte d' aquest plec de condicions:

Ordre de modificació de l' ordre de 23 de gener de 1967, sobre normes per a la utilització d' antenes col·lectives de radiodifusió en freqüència modulada i televisió.
Ordre del 31/03/1982
BOE del 10/04/1982, 11/02/2004, 11/02/2004, 11/02/2004

NTE-IAA. Instal·lacions Audiovisuals: Antenes.
Ordre del 20/09/1973
BOE del 29/09/1973

NTE-IAV. Instal·lacions Audiovisuals: Vídeo.
Ordre del 28/07/1977
BOE del 03/09/1977, 10/09/1977

En l' execució dels treballs de manteniment preventiu, les empreses adjudicatàries, compliran també les normatives que determinin el tractament dels residus produïts per les diferents accions de manteniment

preventiu objecte d' aquest plec de condicions. A títol orientatiu, el Plec General de Condicions Tècniques relaciona la normativa vigent sobre el tractament de residus.

OPERACIONS DE MANTENIMENT

Operacions de manteniment que ha de fer l' empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària realitzarà les operacions de manteniment necessàries per al bon estat de la instal·lació en condicions òptimes d'ús i de conservació, d'acord amb les seves característiques de disseny i posant especial atenció en la seguretat dels béns i de les persones. En l' execució dels treballs es respectaran les prescripcions establertes en el plec de condicions generals i en la normativa de referència d' aquest document, en especial de la que sigui d' obligat compliment.

L' empresa adjudicatària encarregada de dur a terme les operacions de manteniment, es farà responsable de la gestió, transport, abocament, etc. dels residus generats durant el procés de manteniment de l' edifici.

Identificació: Audiovisuals

Intercomunicació\ Armari Rack

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Armari rack S' observarà l' estat de conservació de l' armari, dels panells d' entrada de veu i dades, dels panells del lloc de treball i comprovació de la veracitat de l' etiquetatge.	*	1 any	Contractat		

Intercomunicació\ Presa de veu dades

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Presa de veu/dades Revisió general dela presa, comprovant el bon estat de l' element, l' estat de les fixacions i de les connexions i el correcte funcionament per mostreig.	*	1 any	Contractat		

Intercomunicació\ Intercomun. secundari

Descripció	V	Periodicitat	Responsable(Categoria)	O	C
Intercomunicador secundari Revisió general verificant el bon estat de funcionament i comprovació de les connexions elèctriques per mostreig.	*	1 any	Contractat		

Operacions de manteniment que ha de fer l' usuari

Durant l'ús diari de la instal·lació, l'usuari tindrà en compte la seva correcta utilització i avisarà la companyia quan es produeixi una anomalia de qualsevol incidència no prevista en el pla de manteniment de la instal·lació.

Manteniment substitutiu

Fitxes d' operacions substitutives

En aquest capítol s' inclouen les fitxes de les operacions de manteniment substitutiu controlat de l' edifici. Les fitxes s' agrupen, en primer lloc per subsistema, i per a cada subsistema en les identificacions definides per a cadascun d' ells.

En el llistat que s' adjunta, per a cada operació es determina:

- el tipus d'operació (T): substitució (S).
- el responsable de la seva execució (R): contractat (C), especialista (E), tècnic (T), usuari (U), organisme de control autoritzat - OCA (I).
- la categoria del responsable de la seva execució (Ct): per a cada responsable, es poden definir les subcategories dels diferents perfils que realitzaran les operacions. En el cas de les definides dins del responsable "contractat", correspon a tasques que poden estar assignades a personal intern o empreses externes. Les subcategories d'aquest tipus de responsable són: Brigada (B), Encarregat (E), Operari (O), Conserge-encarregat entitat (C).
- l'obligatorietat (O): si és obligatòria apareixerà una "X".
- l'existència de certificat acreditatiu (C): si és certificada apareixerà una "X".
- la data d'instal·lació.
- la periodicitat amb què s'ha de realitzar l'operació (Per). Pot estar expressada en dies, setmanes i mesos.
- el desplaçament (Des) de l'operació respecte a la data d'inici del pla.
- el mesurament (Medi) de l'operació pot estar en diferents unitats: Ud, m, m², m3, PA.
- la unitat de mesurament (UM).
- el preu unitari de l'operació (Preu).
- el cost resultat de multiplicar el mesurament pel preu unitari de l'operació (Coste). Si no s' ha introduït el mesurament, el cost serà 0.

FITXA DE MANTENIMENT. Subsystema: Instal·lació d'aigua

Identificació: Instal·lació d'aigua

Aigua freda\ Subministrament en xarxa\ Consum\ Claus: Aixeta

Operació													
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)	
Aixeta: Substitució element													
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00	

Aigua freda\ Subministrament en xarxa\ Consum\ Aixetes monocomandament: Aixeta monocomandament

Operació													
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)	
Aixeta monocomandament: Substitució element													
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00	

Aigua freda\ Subministrament en xarxa\ Consum\ Claus de pas: Clau de pas manual

Operació													
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)	
Clau de pas manual: Substitució element													
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00	

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació elèctrica

Identificació: Instal·lació elèctrica

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Encastrada: Derivació encastat												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Derivació encastat: Substitució de l' element.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Distribució\ Vista/Registrable: Derivació vist												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Derivació vist: Substitució de l' element.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Interruptors detectors moviment: Interruptor detector de moviment												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Interruptor detector de moviment: Substitució de l' element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Baixa tensió\ Subministrament xarxa\ Punts de consum\ Polsadors temporitzats: Polsador temporitzat												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Polsador temporitzat: Substitució de l' element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Bateria d' acumuladors: Substitució de l' element.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Enllumenat\ Interior\ LED: Lluminiària de superfície interior LED												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Lluminiària de superfície interior halògena: Substitució element												
	S	C					5 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Lluminiària de superfície interior LED: Substitució de la làmpada.												
	S	C					18 mesos	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Enllumenat\ Elements singulars\ Sist. control aut. enllumb.: Sistema de control i gestió enllumenat												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Sistema de control i gestió enllumenat: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de climatització

Identificació: Climatització

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Fan-coil\ De sostre\ Amb conductes: Fan-coil												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Fan-coil: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Distribució aigua\ Canonades: Canonades afectat pel RITE												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Canonades afectat pel RITE: Substitució de la xarxa de canonades.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	M2	0,00	0,00
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Canonades afectat pel RITE: Substitució de l' aïllament.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	M2	0,00	0,00

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de pas: Vàlvules afectat pel RITE												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Vàlvules afectat pel RITE: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de retenció: Vàlvules afectat pel RITE												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Vàlvules afectat pel RITE: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Válv. ajust i equilibrat: Vàlvules afectat pel RITE												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Vàlvules afectat pel RITE: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Valvuleria\ Vàlvules de control: Vàlvules afectat pel RITE												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Vàlvules afectat pel RITE: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Regulació i control\ Regul. elect. conven.: Regulació i control												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Regulació i control: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Col·lectiva\ Aigua freda-calien. centr.\ Regulació i control\ Sistema gestió i control: Sistema de control i gestió instal·lat per e												
Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Sistema de control i gestió instal·lació per e: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de ventilació

Identificació: Ventilació

Forçada\ Impulsió\ Elements terminals\ Reixes: Reixa d' impulsió d' aire

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Reixa d' impulsió d' aire: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Protecció contra incendis

Identificació: Protecció contra incendis

Inst. protecció/detecció\ Detectors\ Òptic i de flama: Detector de fum òptic i de flama

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Detector de fum òptic i de flama: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Inst. protecció/detecció\ Centraleta de control: Central control d'incendis

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Central control d' incendis: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Inst. protecció/detecció\ Portes tallafoc: Porta tallafoc

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Porta tallafoc: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Inst. protecció/detecció\ Enllumenat d'emergència: Bateria d'enllumenat d'emergència

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Bateries d' enllumenat d' emergència: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Inst. protecció/detecció\ Retenedor electromagnètic\ Porta tallafocs: Retenedor electromagnètic porta tallafocs

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Retenedor electromagnètic porta tallafocs: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Inst. d' extinció\ Ruciadors automàtics: Central control de ruixadors automàtics

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Central control de ruixadors automàtics: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Senyalització evacuació\ Fotoluminiscent\ Senyal: Senyal fotoluminiscent

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Senyal fotoluminescent: Substitució de l' element.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Senyalització\ Fotoluminiscent\ Abalisament\ Pared: Abalisament fotoluminiscent paret

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Abalisament fotoluminiscent paret: Substitució de l' element.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	M	0,00	0,00

Senyalització\ Fotoluminiscent\ Abalisament\ Porta: Abalisament fotoluminiscent porta

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Abalisament fotoluminiscent porta: Substitució de l' element.												

	S	C					10 anys	-1	0,000	M	0,00	0,00
--	---	---	--	--	--	--	---------	----	-------	---	------	------

Senyalització\ Fotoluminiscent\ Abalisament\ Equip: Abalisament fotoluminiscent equip

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Abalisament fotoluminiscent equip: Substitució de l' element.												
	S	C					10 anys	-1	0,000	M	0,00	0,00

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lació de seguretat

Identificació: Instal·lació de seguretat

Control d' accessos: Centraleta

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Centraleta: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Control d' accessos: Contacte obertura-tancament

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Contacte obertura-tancament: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Control d' accessos: Elements complementaris d' actuació

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Elements complementaris d' actuació: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Control d' accessos: Lector de targetes

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Lector de targetes: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Control d' accessos: Pestell elèctric

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Pestell elèctric: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

FITXA DE MANTENIMENT. Subsistema: Instal·lacions audiovisuals

Identificació: Audiovisuals

Intercomunicació\ Armari Rack: Armari rack

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Armari rack: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Intercomunicació\ Presa de veu dades: Presa de veu/dades

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Presca de veu/dades: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00

Intercomunicació\ Intercomun. secundari: Intercomunicador secundari

Operació												
	T	R	C t	O	C	Data instal·lació	Per	Des	Medi	UM	Preu (Eur)	Cost (Eur)
Intercomunicador secundari: Substitució element												
	S	C					10 anys	-1	0,000	Ut	0,00	0,00